

A NAU *NOSSA SENHORA DA LUZ* (1615) NO CONTEXTO DA CARREIRA DA ÍNDIA E DA ESCALA DOS AÇORES: UMA ABORDAGEM HISTÓRICO – ARQUEOLÓGICA

José António Bettencourt

Mestrado em Arqueologia

30 DE JULHO DE 2008



Dissertação apresentada para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Arqueologia, realizada sob a orientação científica da Prof.
Doutora Rosa Varela Gomes

DECLARAÇÕES

Declaro que esta dissertação é o resultado da minha investigação pessoal e independente. O seu conteúdo é original e todas as fontes consultadas estão devidamente mencionadas no texto, nas notas e na bibliografia.

O candidato,

Lisboa, 30 de Julho de 2008

Declaro que esta Dissertação se encontra em condições de ser apresentada a provas públicas.

O(A) orientador(a),

Lisboa, 30 de Julho de 2008

Aos meus pais.

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, à minha orientadora, a Prof. Doutora Rosa Varela Gomes, não só pelas sugestões efectuadas durante a elaboração desta dissertação mas também pelas aulas de Arqueologia Medieval e Moderna da Licenciatura em História – Variante de Arqueologia da Universidade Nova de Lisboa, que despertaram o interesse pela Arqueologia Moderna, que condicionou decisivamente as minhas escolhas profissionais e académicas posteriores.

Em segundo, aos participantes nos trabalhos de campo efectuados em 2002, colegas e amigos com quem tenho tido o prazer de partilhar nos últimos anos várias campanhas de campo nas *ilhas* ou no continente – Catarina Garcia, Cristina Lima, Cristóvão Fonseca, Carla Fernandes, Pedro Caleja e Pedro Neto. Ao Bruno pela companhia e prazer da viagem que foi o trabalho efectuado em Dezembro de 2004. Um agradecimento ainda à Câmara Municipal da Horta, na pessoa do seu presidente; ao DOP; ao director do CNANS, Dr. Francisco Alves; ao Museu da Horta, especialmente ao Dr. Carlos Lobão; à Guarda Nacional Republicana da Horta; ao CHAM, em particular ao Prof. Doutor João Paulo Oliveira e Costa, à Cátia e à Céu; à Administração do Porto da Horta; à Delegação de Educação Física e Desporto da Ilha do Faial; a Patrik Lizé e a Alberto Machado. Um agradecimento especial aos meus amigos Manuel Leal e Norberto Serpa, pelo apoio logístico que permitiu a realização deste trabalho, e a Dulce Carvalho, pela paciência na revisão final do texto.

Como não poderia deixar de ser, aos meus amigos, sem excepção, por ouvirem e partilharem os meus múltiplos planos e projectos, nem sempre realizados, e à minha família, sobretudo às minhas irmãs, por me fazerem *voltar a casa* todos os anos e receberem os meus como se fossem seus amigos. Por fim, à Patrícia, por me acompanhar e partilhar comigo todos os momentos desta aventura ...

[RESUMO]

[ABSTRACT]

A nau *Nossa Senhora da Luz* (1615) no contexto da carreira da Índia e da escala dos Açores: uma abordagem histórico – arqueológica

JOSÉ ANTÓNIO BETTENCOURT

PALAVRAS-CHAVE: *Nossa Senhora da Luz*, Açores, Carreira da Índia, Arqueologia Marítima.

KEYWORDS: *Nossa Senhora da Luz*, Azores, India Run, Maritime Archaeology.

Os vestígios arqueológicos da *Nossa Senhora da Luz*, nau portuguesa naufragada na ilha do Faial em 1615, foram estudados numa perspectiva integrada de análise das fontes arqueológicas e documentais. Os trabalhos aí efectuados permitiram localizar e delimitar o perímetro de deposição dos vestígios do naufrágio, situado à entrada da baía de Porto Pim. Foram identificadas e recuperadas porcelanas, potes, artefactos em liga de cobre, vidro, *cauris* e pedras de lastro. O estudo das condições de jazida e do espólio permitiu avaliar o estado de conservação dos vestígios e confirmar a sua relação com o naufrágio da *Nossa Senhora da Luz*. O estudo dos materiais revelou ainda as semelhanças entre estes e os recuperados em sítios relacionados com a rotas marítimas que ligaram a Ásia à Europa em finais do século XVI inícios do XVII.

The shipwreck remains of *Nossa Senhora da Luz*, a Portuguese Indiaman lost in Faial Island in 1615, have been studied in an integrated archaeological and historical perspective. This thesis presents the results of the archaeological works carried out in the site and the study of documental data and archaeological artefacts. The survey has revealed a scattered site, from where have been recuperated porcelains, pots, bronze artefacts, glass beds, kauris and ballasts stones. The preliminary examination of the artefacts seems to confirm the shipwreck identification and reveals a strong similarity of

these materials with others from Portuguese, Dutch and Spanish ships involved in commercial activities in Asia by the end and beginning of the XVI and XVII century's.

ÍNDICE

Índice	1
Lista de abreviaturas	4
1. Introdução	5
1.1 Descoberta e identificação	6
1.2 Localização	10
1.3 Enquadramento teórico, problemáticas e objectivos de investigação	13
1.3 Fontes	15
1.4 Estrutura do estudo	17
2. A Carreira da Índia: enquadramento histórico e arqueológico	18
2.1 Navios e seu equipamento	20
2.2 Viagem e torna-viagem: rotas e escalas	29
2.3 Cargas	31
2.4 Movimentos da Carreira: uma evolução até ao período filipino	34
3. Os Açores, a navegação transoceânica e a Carreira da Índiana primeira metade do século XVII	36
3.1 Aspectos gerais	37
3.2 Infra-estrutura terrestre e portos de escala	39
3.2.1 A escala principal – o porto de Angra e a Provedoria das Armadas	39
3.2.2 O porto da Horta – uma escala secundária	44
3.3 Infra-estrutura naval – defesa das armadas e sistema de comunicações	46
3.4 Aprovisionamento de víveres e restabelecimento das tripulações	48
3.5 Naufrágios e recuperações	49
4. A viagem da <i>Nossa Senhora da Luz</i>	53
4.1 A Armada de 1614	53
4.2 A viagem de ida	54
4.3 A permanência em Goa e a preparação da torna-viagem	54
4.4 A torna-viagem	56
4.5 O naufrágio e o salvamento da carga	56
5. O naufrágio e o sítio arqueológico	60
5.1 Métodos e origem dos dados	61
5.2 Dados históricos	66

5.3 Contexto ambiental e cultural.....	68
5.3.1 Geologia e geomorfologia	68
5.3.2 Batimetria	70
5.3.3 Ondulação, correntes e clima.....	71
5.3.4 Contexto cultural	71
5.4 Distribuição e descrição geral dos vestígios arqueológicos	73
5.4.1 Concreções	75
5.4.2 Lastro	76
5.4.3 Cerâmica e outros materiais	78
5.4.4 Classificação geral dos materiais arqueológicos	79
5.5 Análise e interpretação	82
5.5.1 Localização e formação do sítio arqueológico	82
5.5.2 Processos pós-deposicionais de formação do registo arqueológico	83
5.5.3 Potencial científico e patrimonial	85
6. Os dados históricos sobre a carga.....	86
6.1 Descrição e classificação	86
6.1.1 Tecidos (Grupo 1).....	86
6.1.2 Especiarias, drogas e outros produtos exóticos (Grupo 2)	88
6.1.3 Mobiliário (Grupo 3)	90
6.1.4 Objectos em marfim (Grupo 4)	91
6.1.5 Pedraria (Grupo 5).....	91
6.1.6 Porcelanas (Grupo 6).....	92
6.1.7 Contas (Grupo 7)	92
6.1.8 Materiais diversos (Grupo 8).....	92
6.2 Transporte e acondicionamento das mercadorias.....	93
6.3 Origem das mercadorias	96
6.4 Síntese.....	97
7. As porcelanas.....	102
7.1 Descrição e classificação	103
7.1.1 Porcelana branca decorada a azul-cobalto sobre o vidrado (Grupo 1)	105
7.1.2 Kraak-porselain (Grupo 2).....	108
7.1.3 Porcelana do tipo Swatow (Grupo 3)	122
7. 2 Síntese.....	122
8. Os potes Orientais.....	125

8.1 Descrição e classificação	126
8.1.1 Potes chineses (Grupo 1)	126
8.1.2 Potes Martabam (Grupo 2)	126
8.1.3 Potes Tradescant (Grupo 3)	127
8.1.4 Potes Tailandeses (Thai stoneware storage jars) (Grupo 4)	128
8.2 Considerações	129
9. As conchas	131
9.1 Identificação, análise ecológica e tafonómica	131
9.2 Síntese	133
10. Outros materiais	135
10.1 Descrição e classificação	135
10.1.1 Lastro	135
10.1.2 Chumaceira (sheave coak)	136
10.1.3 Contas	137
10.1.4 Botão	138
10.1.5 Almofariz	138
10.1.6 Protecção da palma da mão (Sailmaker's Palm)	139
10.2 Considerações	140
11. Integração cultural	142
11.1 A Carreira da Índia e a sua rede de abastecimento	142
11.2 A Rota do Cabo, a navegação transoceânica e a escala dos Açores	147
Conclusão	154
Bibliografia	157
Lista de figuras	172
Lista de tabelas	175
Anexos	176

LISTA DE ABREVIATURAS

AGI – Arquivo Geral das Índias.

AGS – Arquivo Geral de Simancas.

AHU – Arquivo Histórico Ultramarino.

B.P.A.P.D. – Biblioteca Pública e Arquivo de Ponta Delgada.

BA – Biblioteca da Ajuda.

CNANS – Centro Nacional de Arqueologia Náutica e Subaquática.

CNCDP – Comissão Nacional para as Comemorações dos Descobrimentos Portugueses.

DGARQ/TT – Direcção Geral de Arquivos/ Torre do Tombo.

DOP – Departamento de Oceanografia e Pescas da Universidade dos Açores.

DRaC – Direcção Regional da Cultura dos Açores.

IJNA – International Journal of Nautical Archaeology.

INA – Institut of Nautical Archaeology.

NSL – *Nossa Senhora da Luz*.

VOC – Vereennigde Oostindische Compagnie.

ZH – Zero Hidrográfico.

1. INTRODUÇÃO

[...] the primary object of study is man [...] and not the ships, cargoes, fittings or instruments with which the researcher is immediately confronted [...] (Muckelroy, 1978, 4).

Na estrutura de navegação atlântica do período moderno, as ilhas do arquipélago dos Açores desempenharam um papel relevante enquanto ponto de escala, particularmente evidente após a inauguração da chamada Carreira da Índia, que anualmente passou a ligar Lisboa ao Oriente, e com o início das ligações regulares de Castela, ao continente americano. Com efeito, as condições estruturais de ambas as carreiras, sobretudo relacionadas com o tipo de navios utilizados, eram condicionadas pelas características físicas do Atlântico e do Índico, que obrigavam os navios em trânsito a rumarem às ilhas durante a torna-viagem, onde eram abastecidos, recebiam as ordens da Coroa e corrigiam o rumo para a última fase da viagem, até à península Ibérica.

Neste contexto de intensa actividade náutica, as perdas de embarcações por naufrágio foram frequentes, sobretudo junto aos principais portos¹, surgindo por isso referidas na correspondência oficial entre a coroa e os oficiais régios na região. Estes relatos aparecem também na literatura da época como, por exemplo, no Itinerário do holandês Jan Huygen van Linschoten, que durante a sua presença em Angra relatou a perda, em 1591, de navios de uma frota proveniente do além-mar – doze na ilha Terceira, dois em São Jorge, dois no Pico, três na Graciosa, quatro em São Miguel e outros entre as ilhas –, devido a um temporal (Linschoten, 1997). Na Base de Dados Carta Arqueológica dos Açores, baseada em documentação de arquivo e bibliografia,

¹ Entre esta documentação conta-se a relativa a recuperações da época, quer na baía de Angra, quer nas outras ilhas dos Açores. Por exemplo, em finais do século XVI, após a conquista da ilha Terceira, o monarca D. Filipe I de Portugal (Filipe II de Espanha) atribuiu grande importância à recuperação de peças de artilharia submersas junto aos principais portos insulares, perdidas na sequência do naufrágio de naus das Índias ou de confrontos navais. Do mesmo período datam tentativas de recuperação da artilharia da nau *Catalina*, proveniente da Nova Espanha, naufragada nas proximidades de Vila Franca do Campo na ilha de São Miguel (Meneses, 1987, 113 e 229-230).

estão recenseados aproximadamente 550 naufrágios, ocorridos entre 1526, data da primeira alusão à perda de um navio, e finais do século XX.

Entre estes encontra-se a nau *Nossa Senhora da Luz* (NSL), que naufragou na costa sul da ilha do Faial, à entrada da baía de Porto Pim, em Novembro de 1615, após uma longa e atribulada viagem entre a capital do Estado da Índia e o Reino. Na verdade, a NSL, nau capitânia da armada de 1614, partira tarde de Goa, a 9 Fevereiro de 1615, e tivera ainda outros problemas durante a torna – viagem. Navegando em conserva com a *São Filipe*, arribou, descarregou a carga mal estivada e efectuou uma escala em Angola, depois de receber algumas mercadorias e ainda parte dos passageiros e tripulantes da *São Boaventura*, abandonada junto às Maldivas. Já no Atlântico, a viagem decorreu sem problemas até altura dos Açores, quando a *São Filipe* se apartou da nau capitânia a 31 de Outubro seguindo para Angra, onde foi assistida ao largo e de onde continuou até Lisboa. Por sua vez, a NSL procurou abrigo na baía de Porto Pim, onde aportou a 6 de Novembro, já com parte da carga e da artilharia alijada e água nos porões. Durante a noite de 6 para 7 de Novembro o mar acabou por atirar a nau contra a costa. Morriam assim cerca de 150 pessoas, entre passageiros e tripulantes, e perdia-se parte significativa da carga que, nos dias seguintes, dava à praia de Porto Pim (Guedes, 1995).

1.1 Descoberta e identificação

Os vestígios da NSL foram descobertos em 1999 por uma equipa do Centro Nacional de Arqueologia Náutica e Subaquática (CNANS) após análise de dados históricos, amplamente referidos em trabalho de 1995 (Guedes, 1995). Os materiais recolhidos nessa prospecção, alguns fragmentos de porcelana *azul e branca*, apontaram, de forma evidente, para a existência de vestígios de um navio com carga de origem Oriental datada entre finais do século XVI e a primeira metade do XVII, pois tratavam-se de peças fabricadas no reinado do Imperador Wanli (1573-1619). Na mesma missão, foi ainda delimitada uma área que mostrava concreções expostas sobre o fundo (Monteiro, 1999), o que sugeria tratar-se do local de deposição dos restos de uma embarcação.

O interesse pelos vestígios deste naufrágio remonta contudo, pelo menos, a 1981. Nesse ano, Patrik Lizé, investigador francês interessado em naufrágios históricos, tentou identificar o sítio, realizando dois mergulhos em apneia na costa de Porto Pim

(Fig. 1). Segundo Alberto Machado, uma década depois, em 1990, elementos do Grupo de Estudos Oceânicos (GEO) localizaram os primeiros materiais arqueológicos eventualmente relacionados com este evento, constituídos por um conjunto de fragmentos de porcelana chinesa e uma âncora, situada a sudoeste do forte de São Sebastião. Informações recolhidas então, junto da população local, referiram ainda a recuperação de moedas de prata nas proximidades da mesma fortaleza². Embora as informações disponíveis sobre a sua localização divirjam, a existência de âncoras na baía de Porto Pim foi confirmada junto de mergulhadores da Horta. Com efeito, o GEO menciona uma âncora localizada 180 metros a sudoeste do forte de São Sebastião (também denominado como forte da Cruz dos Mortos), a cerca de 31 metros de profundidade (Fig. 2). Em 2002 refere-se a existência de outra, a catorze metros de profundidade, nas proximidades do Portinho do Alcaide³. Não foi possível confirmar nenhuma destas ocorrências, uma vez que os trabalhos de prospecção efectuados não permitiram relocalizar nenhuma âncora. Em Agosto de 1998, uma equipa liderada pelo Professor Kevin Crisman, do Institute of Nautical Archaeology (INA), em missão desenvolvida no âmbito de um programa de carta arqueológica promovido em colaboração com o CNANS e a Direcção Regional da Cultura dos Açores (DRaC), tentou, mais uma vez, identificar o sítio de naufrágio da NSL.



Fig. 1 - Excerto da planta da costa norte da baía de Porto Pim, da autoria de Patrik Lizé, com indicação da área prospectada em 1981.

² Não se conhece o paradeiro destes fragmentos de porcelana ou das moedas de prata.

³ Informação oral de Norberto Serpa.

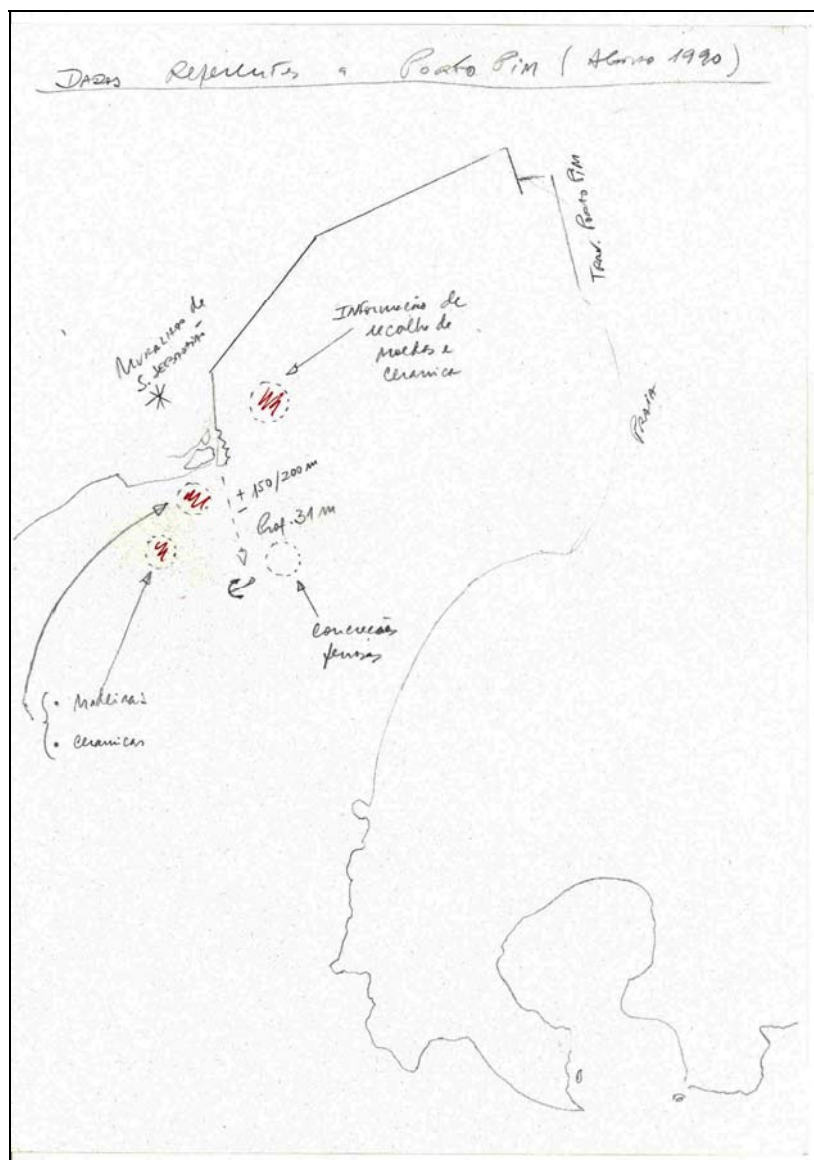


Fig. 2 - Localização dos vestígios identificados pelo GEO segundo Alberto Machado.

A correlação estabelecida de imediato entre os vestígios de Porto Pim e a NSL foi confirmada na fase inicial deste estudo. Durante esta etapa, os dados disponíveis, indicadores da cronologia e proveniência cultural da embarcação ali naufragada, foram estudados segundo uma perspectiva que procurou considerar outras eventuais hipóteses de identificação registadas na documentação escrita.

A totalidade dos dados históricos e arqueológicos conhecidos confirmam esta hipótese. Por um lado, a documentação refere que a NSL se perdeu em frente ao forte da Carrasca, do qual não existem vestígios actualmente, mas que aparece localizado em cartografia do século XVIII, quando ainda se encontrava em actividade. Segundo esta iconografia, o forte localizava-se na linha de costa situada imediatamente a norte do

sítio arqueológico, o que constitui a primeira evidência específica a confirmar a identidade do naufrágio. Esta documentação esteve, aliás, na estratégia de prospecção adoptada, inicialmente, pela equipa do CNANS que delimitou os vestígios.

Por outro lado, o estudo das evidências arqueológicas permitiu confirmar que a quase totalidade da colecção corresponde a materiais de origem Oriental. Esta análise, como veremos, permitiu também atribuir a porcelana chinesa, analisada *como fóssil director*, a uma cronologia situada entre as últimas décadas do século XVI ou primeiras da centúria seguinte.

Consideradas as variáveis, origem e cronologia, os dados sobre os naufrágios da *Carreira da Índianos Açores* e a totalidade dos ocorridos na ilha do Faial (desta ou de outras carreiras), entre 1580 e 1660, foram analisados. Podemos verificar que não existe na documentação escrita outra ocorrência que possa ser correlacionada com os vestígios de Porto Pim. Com efeito, nas Tabelas 1 e 2, onde apresentamos a cronologia e origem das perdas durante este intervalo, apenas se encontra mencionado outro naufrágio proveniente do Oriente no Faial, a *Nossa Senhora da Boa Memória*, que aí se perdeu em 1660, em local desconhecido. Os outros naufrágios da *Carreira da Índianos Açores* sucederam ao largo (2), na ilha Terceira (2), nas Flores (1) e em São Miguel (1).

Deste modo, o estudo agora apresentado, foi desenvolvido considerando como certa a correlação estabelecida entre os vestígios de Porto Pim e a NSL, o que condicionou toda a estratégia de intervenção e investigação.

Data	Identificação	Localização e descrição
1587, 8 de Junho	<i>São Filipe</i>	Capitaneada por João Trigueiros foi capturada por Francis Drake, perto dos Açores
1588, 14 de Agosto	<i>Santiago</i>	Capitaneada por Francisco de Brio Lobato perdeu-se, devido a má navegação, na ilha Terceira
1592, 15 ou 19 de Agosto	<i>Madre de Deus</i>	Capitaneada por Fernão de Mendonça Furtado foi afundada por Ingleses, perto dos Açores
1592, 9 de Julho 9,	<i>Santa Cruz</i>	Capitaneada por António Teixeira de Macedo foi queimada para escapar aos Ingleses, próximo das Flores
1597, 17 de	<i>São Francisco</i>	Capitaneada por Vasco Borges da Fonseca perdeu-se junto à costa (São Miguel) onde foi queimada

Novembro		
1607 ou 1608	<i>São Jacinto</i>	Capitaneada por Pedro da Silva, perdeu-se na ilha Terceira
1615, 7 de Novembro	<i>Nossa Senhora da Luz</i>	Capitaneada por D. Manuel Coutinho, perdeu-se em Porto Pim, na ilha do Faial.
1660	<i>Nossa Senhora da Boa Memória</i>	Caravela, nau ou naveta de nacionalidade portuguesa capitaneada por Veríssimo Pereira Correia. Perdeu-se na ilha do Faial. Partiu para o Reino a 26 de Janeiro de 1659, sob o comando de Gaspar Correia dos Reis. Na altura trazia como pilotos Francisco Martins, Manuel Luís Polinário e Agostinho Fernandes

Tabela 1 – Naufrágios da *Carreira da Índia* ocorridos nos Açores entre 1560 e 1660 (Guinote et al., 1998).

Data	Identificação	Descrição
1588	Nau (?)	Navio com 100 toneladas de nacionalidade espanhola, cujo comandante era Pedro Yllanes
1589	<i>Nuestra Señora de Loreto</i>	Navio de nacionalidade espanhola
1589	<i>San Juan</i>	Navio de nacionalidade espanhola
1589	<i>El Espiritu Sanctu</i>	Navio de nacionalidade espanhola
1589	<i>San Cristoban</i>	Navio de nacionalidade espanhola
1591	<i>Santa Maria de Begonia</i>	Navio de nacionalidade espanhola
1591	<i>Santa Catalina</i>	Navio de nacionalidade espanhola
1625	-	Navio de nacionalidade portuguesa
1652	(?)	Navio do Príncipe Palatino

Tabela 2 – Outros naufrágios ocorridos na ilha do Faial entre 1560 e 1660 (Monteiro, 2000).

1.2 Localização

O sítio arqueológico localiza-se na costa sul da ilha do Faial (Figs. 3-6), à entrada da baía de Porto Pim, imediatamente a sudeste dos afloramentos situados em frente ao Portinho do Alcaide, pequeno porto de abrigo utilizado por embarcações de pesca costeira de pequeno calado. Esta cintura de rochedos desenvolve-se no sentido

sul-norte, numa extensão de cerca de 30 m, destacando-se como um ligeiro esporão que se prolonga em afloramentos submersos, a sul dos quais se inicia o sítio arqueológico. Administrativamente esta área faz parte da freguesia das Angústias, concelho da Horta, situando-se na periferia do actual centro urbano.

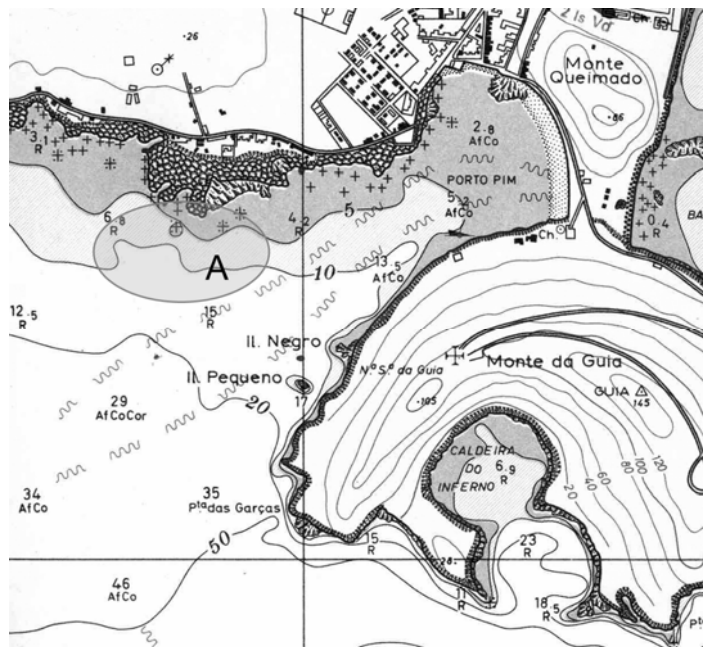


Fig. 3 – A – Localização do sítio arqueológico sobre a Carta Hidrográfica do Canal do Faial (Instituto Hidrográfico, 1975: folha n.º 184).



Fig. 4 - Fotografia aérea da baía de Porto Pim e da cidade da Horta (Jorge e Valdemar, 1998).



Fig. 5 - Fotografia a partir do Monte da Guia: 1- a embarcação de apoio fundeada durante os trabalhos de 2002; 2- localização do sítio arqueológico; 3- Portinho do Alcaide; 4- Aspecto da costa a sul do Portinho do Alcaide, onde se observa o esporão referido. O sítio arqueológico situa-se imediatamente entre sudoeste e sudeste desta cintura de escolhos.



Fig. 6 - Vista do sítio a partir de terra.

1.3 Enquadramento teórico, problemáticas e objectivos de investigação

Nas últimas décadas, o desenvolvimento da Arqueologia Moderna tem resultado num aumento considerável dos dados disponíveis sobre aspectos muitas vezes ausentes do registo histórico tradicional. Com efeito, as fontes arqueológicas, consideradas no seu âmbito mais alargado, que inclui o ambiente e as evidências antrópicas, têm permitido avançar na reconstituição da cultura relacionada com o quotidiano nos seus diversos aspectos (exploração de recursos, comércio, actividades culturais, entre outros). Do mesmo modo, o registo arqueológico, aproximado numa perspectiva interdisciplinar, tem também contribuído para o estudo de problemáticas de ordem geográfica, ambiental, económica, social ou cultural, nomeadamente a dimensão antrópica da evolução paleo-ambiental do território.

No que diz respeito à Arqueologia Marítima, interessada no estudo do homem na sua relação com o mar, a investigação contribuiu para o estudo de temas diversos – reconstituição de aspectos tecnológicos e teóricos da construção naval; estudo da organização e estrutura dos estaleiros navais; compreensão de redes comerciais e de interacção cultural; estudo do quotidiano a bordo; análise da rede portuária e de apoio à navegação; reconstituição de paleo-ambientes costeiros, entre outros.

Nesta perspectiva, consideramos importante fazer o enquadramento do estudo que agora se inicia, até porque estes progressos da disciplina resultaram de abordagens teóricas e metodológicas diversas, relacionadas com perspectivas de análise interdisciplinar variadas.

Entre estas relações, em Arqueologia Marítima, a interacção entre a investigação histórica e arqueológica é um dos temas que mais contribuiu para a definição das problemáticas, fontes e metodologias de estudo de sítios de naufrágio. Deste modo, é oportuno referir que este trabalho foi efectuado com uso simultâneo, e não exclusivo⁴,

⁴ Sobre a relação História/ Arqueologia ver, por exemplo: Anders, 1998. A relação entre estas duas disciplinas pressupõe uma reflexão prévia sobre as implicações que resultam da leitura integrada das fontes escritas e arqueológicas. Ao longo do século XX este relacionamento interdisciplinar variou entre a exclusão da integração entre os dados documentais e as evidências arqueológicas ou a interpretação das fontes arqueológicas condicionada pelos dados históricos. No que diz respeito à Arqueologia Marítima, Thijs Maarleveld (Maarleveld, 1998) refere-se à importância atribuída, na tradição Norte Europeia, ao estudo de naufrágios históricos, muitas vezes relacionados com temas mais ou menos nacionalistas. Neste quadro, chama a atenção para o facto desta abordagem ter resultado por vezes na subordinação da leitura do registo arqueológico aos dados históricos ou mesmo na justificação de metodologias menos adequadas

dos dados arqueológicos e históricos disponíveis. Procurou-se assim integrar ambas as fontes e reconstituir, o espaço e a função do navio no seu contexto arqueológico e histórico. No entanto, tratando-se de uma micro perspectiva, reservada ao estudo da NSL, a análise das fontes escritas e historiográficas foi condicionada a aspectos com maior interesse para a investigação arqueológica. Procurou-se também inscrever um caso concreto no seu contexto histórico-cultural mais vasto. Mais do que apenas analisar os vestígios de um naufrágio, tentou-se compreender como o registo arqueológico e histórico relacionado com a NSL reflecte uma ampla realidade cultural, económica e social. Ampla em vários aspectos: primeiro, porque os vestígios relacionados com a navegação entre a Europa e o Oriente se encontram dispersos por todos os continentes, reflectindo, por isso, o carácter marcadamente universal desta empresa; segundo, porque tais vestígios constituem evidência histórica de múltiplos aspectos da civilização ocidental e oriental e, conseqüentemente, documentam um processo de interacção comercial e cultural, sem precedentes anteriormente; terceiro, porque os vestígios arqueológicos permitem analisar aspectos tecnológicos, do quotidiano, da organização do espaço e dos navios utilizados na navegação.

Nas últimas décadas a arqueologia assumiu também um importante papel na organização e planeamento do território, nomeadamente na gestão do Património Cultural. No que diz respeito a estas questões, os trabalhos efectuados na NSL procuraram, num primeiro momento, delimitar a extensão e caracterizar os depósitos arqueológicos. Esperava-se que os resultados desta fase de investigação permitissem avaliar o potencial científico e patrimonial eventualmente subsistente na área. Este aspecto era essencial, pois têm sido comuns as referências, em reportagens escritas, ou em obras de divulgação geral (Potter, 1988; Pickford, 1995), ao *tesouro* transportado

na abordagem a sítios de naufrágio modernos ou contemporâneos. Neste contexto, as fontes arqueológicas foram muitas vezes consideradas uma ilustração dos dados documentais e a investigação foi desenvolvida de acordo com problemáticas inicialmente definidas pela historiografia tradicional. Com efeito, nesta região, o desenvolvimento da disciplina comportou um interesse específico por vestígios relacionados com eventos ou temas com conotação mais ou menos nacionalista, de que são exemplos os projectos de escavação e recuperação do *Vasa*, na Suécia, e do *Mary Rose*, em Inglaterra. Esta abordagem, já referida por Keith Muckelroy, resultou ainda na quase ausência de reflexão sobre as problemáticas próprias à disciplina arqueológica e na indefinição do campo de trabalho do arqueólogo. É evidente que em arqueologia histórica, as fontes e os dados documentais não podem ser ignorados, mas também é verdade que a arqueologia deve procurar estabelecer as suas próprias problemáticas de estudo, mesmo que estas se sobreponham ou sejam paralelas às definidas pela História. Neste caso, a integração dos dados deve ocorrer numa perspectiva teórica de complementaridade e confrontação e não de subordinação. Trabalhos mais recentes procuraram combinar e integrar as fontes históricas e arqueológicas para obter novos dados sobre determinados aspectos. Ver, por exemplo, Ahlstrom, 1997.

pela NSL na sua última viagem, eventualmente ainda no local de naufrágio. Esta publicidade teve como consequência um considerável interesse por este evento e criou, quer na opinião pública, quer mesmo entre profissionais da área da arqueologia, o mito de que estes vestígios deviam constituir tema prioritário de investigação (por ex: Henriques, 2004). A estratégia de terreno foi condicionada por aqueles factores e teve por isso como objectivo, entre outros, caracterizar os materiais subsistentes e o estado de conservação dos depósitos arqueológicos, proporcionando assim uma avaliação objectiva dos vestígios e possibilitando a formulação de medidas de protecção adequadas.

Em suma, este estudo foi desenvolvido segundo uma perspectiva integrante da totalidade das fontes disponíveis. Porém, tendo em consideração a vastidão de abordagens a que se prestam as fontes escritas, a análise destas foi condicionada, sobretudo, ao estudo de problemáticas específicas à arqueologia, como a formação do registo arqueológico ou a tipologia e origem das cargas em trânsito. Deste modo, com base nestes pressupostos, o projecto de estudo da NSL procurou responder a diversas questões de ordem arqueológica, histórica e patrimonial relacionadas com:

- a relação entre a localização do naufrágio e o seu contexto náutico (rota) e portuário, local e regional;
- a formação do registo arqueológico e o seu potencial patrimonial;
- a definição da rede de abastecimento, no Oriente, da Carreira da Índia através do estudo da carga da nau, origem e tipologia;
- a caracterização dos métodos de acondicionamento e transporte da carga na viagem entre a Índia e Lisboa;
- a definição da função e contexto dos materiais relacionados com o navio ou a tripulação.

1.3 Fontes

Como foi referido, no desenvolvimento desta investigação adoptou-se uma metodologia de análise integrada das fontes arqueológicas e escritas, relacionando, numa primeira fase, os dados arqueológicos e históricos sobre a NSL, e, numa fase final

da investigação, este evento particular com organização geral e conjuntura da Carreira e da cultura marítima em que se inseriu este navio na sua última viagem.

Adoptando esta abordagem, passamos a dispor de materiais diversos para a realização deste estudo. Deste modo, além das evidências arqueológicas, aqui entendidas como os vestígios do naufrágio, o espaço cultural relacionado com a escala (estruturas costeiras, fortificações e estruturas de apoio), analisaram-se também fontes escritas relacionadas com a Rota do Cabo e a escala dos Açores na primeira metade do século XVII. Todavia, tendo em consideração a vastidão da documentação e dos temas possíveis de analisar e os objectivos deste estudo, a nossa investigação baseou-se, sobretudo, na análise de fontes impressas. Apenas se analisaram alguns manuscritos directamente relacionados com a Armada de 1614, dando-se particular importância às fontes com dados sobre a carga (tipologia, origem e organização a bordo) ou à formação do sítio do naufrágio.

Para contextualização e integração cultural, considerou-se ainda neste estudo a análise da documentação impressa relativa à escala dos Açores por navios da Carreira da Índia, durante a primeira metade do século XVII.

Constituem fontes de estudo dos vestígios da NSL, além dos vestígios de Porto Pim, os dados disponíveis sobre os materiais provenientes de outros navios da Carreira da Índia, sem limitações cronológicas, ou sobre naufrágios de finais do século XVI, primeira metade do século XVII, de outros Estados envolvidos na navegação entre a Europa e o Oriente. Estes materiais serviram de base comparativa com a colecção da NSL, apoiando na análise de aspectos como a cronologia, função e origem dos materiais identificados. Foram também considerados materiais conservados em Museus portugueses.

No estudo do contexto regional, relacionado com a escala dos Açores, por embarcações envolvidas na navegação transoceânica, foram consideradas todas as evidências arqueológicas de âmbito náutico conhecidas. Estes vestígios foram analisados tendo em consideração a sua localização, cronologia, função e origem, questões consideradas na integração cultural.

No estudo do sítio foram examinadas as condições ambientais actuais, analisadas através da integração de dados provenientes de várias fontes num Sistema de Informação Geográfica (SIG).

1.4 Estrutura do estudo

Nos capítulos que se seguem, o estudo dos vestígios da nau NSL é dividido em três partes distintas.

Na primeira parte (Capítulos 2 e 3) apresenta-se um contexto geral sobre a arqueologia e história da Rota do Cabo e a escala dos Açores.

Na segunda parte (Capítulos 4 a 10) analisam-se as fontes escritas e arqueológicas sobre o naufrágio e o sítio arqueológico. Na análise das fontes escritas foi considerada a preparação e constituição da Armada em Lisboa, a viagem e permanência em Goa e a torna-viagem ao Reino que inclui, como fase derradeira, o naufrágio na ilha Faial. Dá-se ainda ênfase ao estudo dos dados sobre a carga, presentes em diversos documentos do AHU, mas sobretudo na lista da carga recuperada após a perda da nau. São também descritas e analisadas as evidências arqueológicas, constituídas pelo sítio e o seu ambiente, e os vestígios móveis recuperados em várias fases de estudo (porcelanas, potes, cauris e outros objectos relacionados com o navio e sua actividade).

Por fim, na terceira parte (Capítulo 11), o sítio é integrado no seu contexto cultural, o que está relacionado com o estudo geral da Carreira da Índia e da escala dos Açores durante os séculos XVI e XVII.

2. A CARREIRA DA ÍNDIA: ENQUADRAMENTO HISTÓRICO E ARQUEOLÓGICO

A viagem de Vasco da Gama até à Índia em 1497-98 inaugurou a Carreira da Índia que anualmente passou a ligar Lisboa ao Oriente. A Rota do Cabo, como também ficou conhecida, teve importantes repercussões no continente europeu. Baseada na transacção de produtos de luxo ou com valor comercial importante, esta permitiu aos portugueses desviar parte da circulação de mercadorias orientais do Mediterrâneo, antes controlada pelas cidades italianas (principalmente Veneza), através das rotas comerciais que ligavam o Oriente pelo Mar Vermelho, ao Egipto, e pelo Golfo Pérsico, ao Levante. Ao estabelecer a ligação directa por via marítima, a nova ponte entre a Europa e a Ásia permitiu, ainda, aumentar o fluxo de produtos em ambos os sentidos e reduzir significativamente os preços praticados (Godinho, 1968; Lopes et al., 1992)⁵.

Por outro lado, as consequências da abertura da Carreira alargaram-se ao Índico, onde os portugueses instalaram uma rede de pontos de comércio que permitiu o seu envolvimento no tráfego local e inter-regional de mercadorias. Após 1560 e até 1622, o comércio de têxteis, depois transportados para a Europa, de bens alimentares de primeira necessidade e de especiarias, fizeram prolongar esta rede até ao Extremo Oriente, à China (Macau) e ao Japão (Nagasaki) (Thomaz, 1995).

O estudo desta realidade política, económica, social e cultural é por isso recorrente na historiografia (por exemplo, Godinho, 1965; Boxer, 1969; Godinho, 1990; Thomaz, 1994). Esta tem-se interessado também por outros temas específicos, como a construção, a tipologia e a evolução da tonelagem e do carregamento das embarcações europeias em circulação (Costa, 1993; Cruz, 1988; Domingues, 2004); o quotidiano a bordo (Russel-Wood, 1985; Domingues e Guerreiro, 1989); as escalas e o trajecto das armadas (Albuquerque, 1978; Monteiro, 1970; Matos, 1989) ou as condições sanitárias e de alimentação nas naus (Menezes 1980, 1981 e 1987 e Frada, 1989).

⁵ Entre 1500 e 1530, a *Rota do Cabo* tornou-se a principal via de abastecimento de especiarias, distribuídas agora a partir de Lisboa e Antuérpia, com margens de lucro elevadas. Apesar de nas décadas seguintes o tráfico levantino ter-se reanimado e o papel da *Rota do Cabo*, no abastecimento dos mercados europeus, ter-se reduzido, Lisboa continuou a ser um importante centro de difusão de mercadorias orientais, com níveis de consumo em crescimento, até finais do século XVI (Godinho, 1965).

Nas últimas décadas, a análise da Carreira da Índia recebeu igualmente o contributo da arqueologia subaquática. Neste âmbito, contudo, a maioria das intervenções e publicações disponíveis pouco avançaram no conhecimento histórico, apesar de se conhecerem actualmente vários vestígios de navios da Carreira (Castro, 2007^a)⁶. Aliás, na sua maioria, os sítios identificados foram espoliados indiscriminadamente (Axelson, 1985; Stuckeberg, 1986), o que pode ser relacionado com o desenvolvimento recente da Arqueologia Marítima e com o interesse que os navios modernos têm junto a empresas de salvados, fornecedoras dos mercados europeus e americanos de antiguidades⁷. Deste modo, embora os dados históricos dêem conta da perda de mais de 200 navios da Carreira da Índia entre os séculos XVI e XVII (Guinote et al., 1998), os trabalhos científicos e académicos sobre naus ou outros navios envolvidos nesta rota são ainda escassos⁸. Há a referir, porém, os estudos sobre o navio e o espólio do sítio identificado em frente à fortaleza de São Julião da Barra (Castro, 2001; Brigadier, 2002), que se julga corresponder a vestígios da *Nossa Senhora dos Mártires* que aí naufragou em 1606⁹ à chegada a Lisboa. Nas últimas décadas, vários trabalhos têm dado a conhecer materiais arqueológicos provenientes de outros navios da Rota do Cabo (Allen e Allen, 1978; Axelson, 1980; Axelson, 1985; Stuckenberg, 1986).

Neste quadro, a análise dos vestígios de um naufrágio relacionado com a *Carreira da Índia* enquadra-se num contexto histórico e arqueológico complexo, que importa abordar nos aspectos com maior interesse para este estudo, o que faremos neste capítulo.

⁶ Isso mesmo era referido por Mark Redknap e Roger Smith (1990) nas Actas do congresso *The English East Company and its Competitors*, quando efectuavam um balanço da investigação promovida em sítios de naufrágio de navios relacionados com a ligação entre a Europa e o Oriente entre os séculos XVI e XIX. Do mesmo modo, nas correntes interpretativas raramente são definidas problemáticas de investigação; faltam análises comparativas a nível dos vestígios arqueológicos localizados em outros sítios subaquáticos e terrestres relacionados com a expansão portuguesa e com as outras regiões envolvidas, a partir de finais do século XVI, no tráfego comercial com o Oriente; são poucos os estudos que procuram integrar a análise das fontes arqueológicas, escritas e iconográficas.

⁷ A este propósito, refira-se que na década de 1990 o Museu de Marinha de Lisboa adquiriu astrolábios provenientes do *Atocha*, navio de Castela perdido em 1622, e da nau portuguesa *Santiago*, da qual foram ainda adquiridas várias peças de artilharia.

⁸ Não estamos longe das afirmações realizadas por Keith Muckelroy, em 1978, acerca do contributo da arqueologia para o estudo da expansão marítima europeia entre os séculos XVI e XIX: *When looking at the trading activities of other European nations in this sphere, the archaeological evidence is negligible. Unfortunately, there have been no investigations to date on a wreck of one of the large Portuguese carracks which undertook this commerce during the sixteenth century* (Muckelroy, 1978, 110).

⁹ Teses de Doutoramento e Mestrado apresentados na Universidade do Texas. O sítio foi escavado entre 1996 e 2000 pelo CNANS e pelo Instituto of Nautical Archaeology (INA).

2.1 Navios e seu equipamento

As armadas da Carreira¹⁰ eram constituídas por navios diversos – naus, navetas, galeões, urcas ou patachos¹¹. Porém, durante os séculos XVI e XVII, a nau foi a embarcação mais utilizada, correspondendo, por exemplo, à tipologia indicada para a NSL.

Em finais do século XVI e princípios do XVII, as naus tinham três ou quatro cobertas¹². A sua dimensão geral, quer fossem de três ou de quatro cobertas, pode ser inferida pela análise de documentação técnica variada – entre a qual se destacam os tratados *O Livro da Fábrica das Naos*, do Padre Fernando de Oliveira¹³ e *O Livro Primeiro de Architectura Naval* (c. 1610), de João Baptista Lavanha¹⁴, o *Livro de Traças de Carpintaria* (1616) de Manuel Fernandez (Fernandez, 1989) ou o documento conhecido como *Livro Náutico* (c. 1590)¹⁵. De acordo com esta documentação, as naus teriam entre 37.86 m de comprimento máximo, no *Livro Náutico*, e 39.27 m, no *Livro Primeiro de Architectura Naval* (Castro, 2005, 151).

Esta mesma documentação refere a dimensão de alguns elementos em particular. Por exemplo, a nau de três cobertas e seiscentos tonéis descrita por Oliveira tinha uma

¹⁰ As armadas eram financiadas pela Coroa e por mercadores e banqueiros nacionais e estrangeiros, sobretudo italianos e alemães. Estes investidores financiavam a preparação directa de algumas embarcações ou concediam empréstimos à Coroa. Na década de 1570 foram vulgarizados os contratos com armadores particulares, que se comprometiam a preparar um determinado número de navios por ano. Durante o período filipino, numa primeira fase, a composição da Carreira regressou à administração régia directa, para pouco tempo depois se estender de novo o arrendamento do comércio das especiarias a particulares pelo regime de contratos, o mesmo acontecendo com a realização das viagens e a construção e abastecimento das naus. Deste modo, o Monarca garantia as receitas à partida e transferia parte dos riscos envolvidos nas viagens para os investidores privados (Godinho, 1968; Costa, 1993).

¹¹ Sobre estas tipologias ver, por exemplo, o trabalho de Francisco Contento Domingues (2004).

¹² Ao contrário do que actualmente se verifica, a coberta que se situava imediatamente por cima do porão era designada por primeira coberta; a principal era o convés, que se abria ao ar livre a meia-nau (Domingues, 1998).

¹³ Referência obrigatória nos estudos de arquitectura naval ibérica moderna, a obra de Fernando de Oliveira – *Livro da Fábrica das Naos* –, escrita entre 1570-1580 e publicada recentemente pela Academia de Marinha (Oliveira, 1991), constitui uma importante fonte para a arqueologia naval. O seu trabalho sobre a construção naval é constituído por duas obras essenciais: a *Ars nautica* (1570), um dos primeiros tratados mundiais sobre matérias referentes à navegação, guerra naval e construção de embarcações; e o *Livro da fábrica das Naos* (1580). Trata-se de um texto inovador apesar de ser um documento teórico e não um trabalho prático de um construtor naval. Permite analisar todo o processo de concepção e construção de uma nau de 18 rumos de quilha e apresenta ainda dados sobre as madeiras e outras matérias-primas. Sobre a a vida e obra de Fernando Oliveira ver, por exemplo, (Barata, 1989; Martins 2001; Domingues, 2004).

¹⁴ O *Livro Primeiro de Architectura Naval* foi escrito por João Baptista Lavanha por volta de 1610. É acima de tudo um trabalho teórico e diz respeito apenas à nau de quatro cobertas utilizada na Carreira da Índia. Tal como Oliveira, também a vida e obra de Lavanha mereceram longos e exaustivos estudos que permitiram estabelecer uma biografia e o contexto histórico-cultural da sua produção. Sobre este assunto ver, por exemplo, Barata, 1989; Martins, 2001; Domingues, 2004.

¹⁵ Códice 2257 dos *Reservados* da Biblioteca Nacional.

quilha com dezoito rumos¹⁶ (27.72 m) enquanto a nau de quatro cobertas caracterizada por Lavanha, que utilizou como padrão para descrever os procedimentos de construção na sua obra, deveria ter uma quilha com 17 ½ rumos (26.95 m -105 palmos de Goa¹⁷) (Lavanha, 1996). O lançamento¹⁸ da proa era de 1/3 do comprimento da quilha (9.24 m em Oliveira e cerca de 9 m em Lavanha)¹⁹ (Oliveira, 1991; Lavanha, 1996). A popa era lançada a uma altura de cerca de 1/3 do comprimento da quilha (9,24 m), mas mais baixo do que a roda de proa, inclinada para a popa em quase 1/5 da sua altura (Oliveira, 1991, 91). O lançamento da popa terminava superiormente no painel de popa, descrito e ilustrado por Lavanha (Lavanha, 1996, 41, 47 a 49). Segundo Oliveira, a boca, medida na coberta principal, correspondia a 1/3 do comprimento do convés, desde o gio até à roda de proa. Uma nau de 18 rumos tinha assim uma boca de cerca de 8 rumos (12.32 m) – 1/3 de 25 rumos (18 de quilha, 6 do lançamento de proa e 1, ou pouco mais, do lançamento da popa) (Oliveira, 1991). Por seu lado, para Lavanha a boca máxima ficava a meia altura da terceira coberta e era de 1/3 do comprimento da eslora (13,86 m). O pontal era calculado somando as alturas do porão e cobertas com as grossuras das madeiras (Lavanha, 1996, 36 e 37) e era de cerca de 9.24 m em Oliveira e de cerca de 9.67m em Lavanha (Castro, 2005, 151).

Com estas dimensões, as naus teriam em finais do século XVI e inícios do XVII uma tonelagem em torno dos 500 ou 600 tonéis. Este era um valor bastante superior ao verificado nas primeiras décadas de funcionamento da Rota do Cabo, quando as naus dificilmente ultrapassavam as 300 ou 400 toneladas e só em casos excepcionais atingiam as 500 ou 600²⁰. No entanto, a partir do reinado de D. João III a dimensão dos navios tendeu a aumentar, surgindo por isso, ainda nesse século, várias referências a naus de maior porte (entre as 800 e as 1000 toneladas), embora D. Sebastião tenha legislado em 1570 para proibir que os navios da Índia tivessem menos de 300 ou mais

¹⁶ O Rumo corresponde aproximadamente a 1.54 m (Castro, 2005, 191).

¹⁷ Um Palmo de Goa corresponde a – 1/6 do rumo – ou seja cerca de 25,67 cm (Castro, 2005, 191).

¹⁸ No processo de construção dos navios da época, após a colocação da quilha ao nível no estaleiro, eram estabelecidos os *lançamêtos* de proa e popa, que correspondiam a um valor calculado em relação ao comprimento da quilha.

¹⁹ O que dava origem ao início do esporão. Para calcular este lançamento era colocada uma linha perpendicular sobre a extremidade de proa da quilha, com a terça parte da mesma (6 rumos para uma nau de 18 rumos – 9.24 m), em ângulo recto, o que correspondia também à altura do convés e da coberta principal. Na extremidade superior desta linha era colocada outra (o *rol*), com a mesma dimensão da anterior e que servia de compasso para o desenho da roda de proa. A roda subia então em forma de quadrante de círculo até à altura da linha perpendicular e acima do convés em posição quase direita nos navios mercantes (*escouuês*) e inclinada para fora nos navios de guerra (Oliveira, 1991).

²⁰ Nos séculos XVI e XVII a dimensão dos navios media-se pela capacidade de transporte de tonéis (cerca de 1m de diâmetro e 1,5m de altura) (Domingues, 2004).

de 450 toneladas (Domingues, 1998). Apesar desta legislação, durante a dinastia filipina, nos reinados de Filipe I e Filipe II, reiniciou-se uma tendência para o aumento da capacidade dos navios em circulação, que tem sido relacionada com o arrendamento do comércio da pimenta e do apresto das armadas a particulares (Costa, 1993; Santos, 1998, 107; Domingues, 2004; Lopes et al., 1998). Deste modo, a utilização de embarcações de tonelagem elevada manteve-se durante as primeiras décadas do século XVII e só mais tarde, após uma série de desastres que se deram nas décadas de 1620 e 1630, é que houve uma nova redução de capacidade média das naus para as 400 ou 500 toneladas (Godinho 1968; Costa, 1993; Guinote et al., 1998).



Fig. 7 - Naus portuguesas do século XVI em quadro de autor desconhecido do Museu Marítimo de Greenwich (Londres).

Estudos recentes das fontes escritas e dados arqueológicos relativos ao navio de São Julião da Barra permitiram modelar e calcular a capacidade de carga de uma nau. Esta estaria em torno dos 600 tonéis, dividida entre o porão (142 tonéis em 216 m²) e as duas cobertas (212 tonéis em 319 m² na primeira coberta e 250 tonéis e 378 m² na segunda) (Castro, 2008^b, 188-192).

Sobre as cobertas, as naus recebiam, nas extremidades, os castelos de popa e proa, por sua vez com vários pavimentos. Os castelos serviam sobretudo para alojamento dos principais passageiros e oficiais embarcados, para transporte de alguma

carga e como baluarte de artilharia (Domingues, 1998)²¹. De acordo com Oliveira, a nau de 18 rumos tinha à popa um castelo com dois níveis (sobrados): o primeiro designado por tolda e o segundo por alçaçova. A tolda tinha entre 7 e 8 palmos de altura (entre 1,80 m e 2,30 m), não ultrapassava a largura máxima do navio e podia chegar próximo do mastro principal, saindo 1/5 da sua dimensão para a popa (aproximadamente 7,88 m). A alçaçova tinha cerca de metade da dimensão da tolda. O castelo de proa era mais pequeno e tinha forma triangular (a extremidade de proa era em ângulo agudo), cujo vão se chamava habita, e que entrava para dentro do navio cerca de metade da altura do convés e tinha de altura 1/3 da mesma medida (Oliveira, 1991).

Nas cobertas ficava a maioria da tripulação, da carga, do equipamento e das virtualhas necessárias durante a viagem. De acordo com Oliveira, numa nau de 18 rumos a altura entre as três cobertas devia variar entre 7 e 10 palmos de goa (entre 1,80 m e 2,57 m). Assim, na nau de 600 toneladas o porão devia ter pelo menos 13 palmos (2,58 m) (15 ou 16 no máximo) e as duas cobertas entre 7 e 8 (1,79 m e 2,05 m) (10 no máximo). O restante da altura de uma nau, valor compreendido entre 6 e 8 rumos (1,54 m e 2,05 m), era reservado para a mareagem - sete palmos de goa se subtrairmos os 2 palmos (cerca de 0,52 m) para a espessura das madeiras do porão e das cobertas. Quando a altura total da nau era inferior, a redução era efectuada no porão e em ambas as cobertas (Oliveira, 1991).

As naus tinham normalmente três mastros principais. O grande ficava mais ou menos a meia-nau e era equipado com pano redondo, o que também acontecia com o traquete situado à proa. À popa, o mastro da mezena estava equipado com velame latino (Domingues, 1998; Castro, 2005, 54-56). A utilização preferencial de pano redondo de grande dimensão estava bem adaptada à navegação pela Rota do Cabo, efectuada sobretudo com ventos pela popa de acordo com o regime de ventos do Atlântico e do Índico que influenciava a rota e os períodos de escala (Domingues, 1998).

Do ponto de vista técnico, os dados históricos e arqueológicos disponíveis permitiram verificar que as embarcações portuguesas eram construídas em *esqueleto primeiro*. Segundo esta tradição, de origem Mediterrânica, na base da concepção e construção do navio estava a dimensão de uma parte da embarcação, normalmente a

²¹ Nesta época, como o cálculo da tonelagem do navio era efectuada apenas através do que se transportava debaixo do convés, o volume dos castelos foi aumentado. Este processo era simples porque as regras de construção destas estruturas dependiam essencialmente do construtor naval (Domingues, 1998).

quilha, utilizada como referência no cálculo das medidas de outras partes, em regras de proporção que procuravam a obtenção de uma certa simetria e o controlo da tonelagem pretendida²².

Neste âmbito conceptual, os mestres encarregues da obra sabiam que a uma tonelagem e tipologia previamente estabelecidas correspondia uma dimensão determinada de certos elementos da estrutura da embarcação. A construção assentava ainda na definição do número, forma (com utilização de um gabarito) e posição sobre a quilha das cavernas do fundo do navio, e do traçado geométrico da roda de proa, cadaste, arco dos braços e aposturas. Deste modo, o princípio de construção em que se baseava a arquitectura naval portuguesa descrita, por exemplo, por Oliveira (1991) e Lavanha (1996), assentava na função primordial do esqueleto (Alves et al., 1998), no qual assumiam um papel essencial a quilha, a roda de proa, o cadaste e o cavername. Entre o cavername, as balizas situadas entre a caverna mestra e as almogamas de proa e de popa assumiam um papel activo na determinação das formas do navio por serem pré-desenhadas (cavernas gabaritadas ou graminhadas) (Castro, 2005, 47-54).

Estes princípios gerais de construção naval foram reconhecidos nos únicos vestígios de uma nau da Índia até ao momento estudados. Em São Julião da Barra²³, várias das cavernas pré-determinadas do fundo do navio estavam preservadas²⁴. Nestas, os braços embaçam pelos lados de vante e de ré, de modo que entre cada 2 cavernas estava intercalado 1 braço e assim resultava também que as cavernas mestras tinham 4 braços, 2 de cada lado. De referir ainda que estas cavernas possuíam ligações aos braços reforçadas com 2 malhetes em forma de rabo de minhoto, o que constitui outra evidência da sua construção previamente à colocação sobre a estrutura longitudinal da

²² Este processo encontra-se bem documentado nos tratados de construção naval *Livro Primeiro de Architectura Naval* (Lavanha, 1996) e na obra *Livro da Fábrica das Naos* (Oliveira, 1991). Segundo ambos os tratadistas, na base de concepção dos navios estava a dimensão da quilha, expressa em rumos, da qual dependiam depois *a largura, & altura da nao, & o fûdo, & graminhos, & lançamêtos, & boca, & outras partes principaes de que todas as mays pendem* (Oliveira, 1991, 86).

²³ Situado à entrada de Lisboa (Cascais), onde o CNANS desenvolveu trabalhos de escavação em que foram identificados vestígios hipoteticamente da nau *Nossa Senhora dos Mártires* que aí naufragou em 1606 quando voltava da Índia (Castro, 2005).

²⁴ A utilização de um número pré-definido de cavernas do fundo gabaritadas ou graminhadas está atestado em todos os navios de tradição ibero – atlântica identificados em Portugal. Nestes, o número das balizas difere consoante a dimensão da quilha: 18 no navio Cais do Sodré, que teria 18 rumos de quilha (Rodrigues, 2001) e 8 no navio Ria de Aveiro A, que teria uma quilha em redor dos 8 rumos (Alves et al., 2001).

embarcação (Castro, 2005, 112-118)²⁵. Os valores dos graminhos (recolhimento e levantamento das cavernas de fundo do navio) e a sua posição na estrutura das cavernas foram analisados por Filipe Castro, que os comparou com as fontes históricas. Os valores obtidos, apesar da reduzida área da carena conservada, parecem confirmar o processo de construção descrito por Fernando de Oliveira (Castro, 2005).

Outra evidência arqueológica dos métodos de concepção referidos nos textos corresponde às marcas incisas na madeira correlacionáveis com o traço das astilhas, o côvado ou a respectiva posição sobre a quilha²⁶. Estas últimas marcações, relacionadas com a sequência arquitectural, surgem em numeração romana, gravadas sobre a superfície das cavernas na nau *Nossa Senhora dos Mártires* (Castro, 2005)²⁷. Marcas com função semelhante foram identificadas nas cavernas e nos braços do navio IDM-003 (Mirabal, 2007, 39-42)²⁸.

As naus e os navios da Carreira eram construídos com madeiras de grande espessura: no de Boudeuse Cay (Seychelles) as cavernas, com secção quadrangular, tinham cerca de 18 cm de lado e o tabuado atingia os 9 cm de espessura (Blake e Green, 1986); o cavername da *Nossa Senhora dos Mártires* tinha aproximadamente 25 cm de lado e o tabuado 11 cm de espessura (Castro, 2005, 116-136); em IDM-003 o tabuado do forro exterior tinha 10 cm de espessura (Mirabal, 2007, 39-42)²⁹.

Nestes vestígios foi ainda possível observar que a estrutura apresenta outras características registadas em navios de tradição ibero-atlântica. Em São Julião da Barra,

²⁵ A norma de posicionamento dos braços em relação às cavernas foi identificada nos vestígios de todas as embarcações de tradição Ibero-Atlântica escavadas (Ria de Aveiro A, Cais do Sodré, *Nossa Senhora dos Mártires* e Angra D) (Alves et al., 1998).

²⁶ Segundo Lavanha, durante a construção o desenho das formas das cavernas era realizado através da colocação de marcas nas cavernas que definiam o eixo sobre a quilha, as astilhas, os côvados e os números sequenciais de colocação sobre a quilha que Lavanha sugere que sejam marcados com escopro (Lavanha, 1996, 47-55).

²⁷ Em Portugal, marcas semelhantes foram também identificadas nos navios Ria de Aveiro A e Cais do Sodré (Alves et al., 1998).

²⁸ O IDM-003 (Ilha de Moçambique) corresponde possivelmente ao sítio de naufrágio da *Nossa Senhora da Consolação* (1608). O casco encontrava-se preservado ao longo de cerca de 32 m de comprimento por 12,9 de largura (Mirabal, 2007).

²⁹ São raros os vestígios estruturais de naus ou navios da Carreira identificados e estudados. O primeiro trabalho científico efectuado num sítio de naufrágio de um navio da Carreira remonta a 1976 e foi efectuado por uma equipa dirigida por Warren Blake e Jeremy Green em Boudeuse Cay, nas Seychelles. Este sítio foi descoberto em 1970, quando um conjunto de 30 peças de artilharia foi recuperado por pescadores locais. A maior parte dos artefactos foi vendida, estando uma parte no Carnegie Museum, em Victoria (Blake e Green, 1986). Recentemente, propôs-se que estes pudessem corresponder ao *Santo António*, perdido em 1589 durante a viagem de ida (Castro, 2001; Guinote et al., 1998, 224). Extensos vestígios de navios foram identificados mais recentemente pela empresa de caça ao tesouro Arqueonautas S.A. junto à ilha de Moçambique (*vide* sítio da internet da Arqueonautas S.A. e Mirabal, 2007).

os diversos troços da quilha, que apresentavam um alefriz para encaixe da tábua de resbordo, estavam ligados por escarvas lisas (Castro, 2005, 108-111). Em IDM-003 a sobrequilha, que era formada por cinco troços, era dentada sobre os topos das cavernas e o pé do mastro correspondia a um alargamento da sobrequilha. Esta parece apresentar ainda outras características comuns aos navios ibéricos, tais como a existência de cavilhas em ferro a ligar a sobrequilha, as cavernas e a quilha ou a presença, no seu topo, de vários encaixes para os pés de carneiro da primeira coberta (Mirabal, 2007, 39-42).

Os dados históricos e arqueológicos disponíveis sobre navios portugueses indicam que o cavername era fabricado sobretudo em sobreiro e o tabuado em pinho manso³⁰. Efectivamente, os elementos internos – cavernas e elementos longitudinais – de São Julião da Barra foram construídos em sobreiro, o mesmo acontecendo também no navio do Cais do Sodré. Por sua vez, o tabuado de ambos foi fabricado em pinho (Castro, 2001, 2005; Rodrigues et al., 2001). Na construção das obras mortas, vergas e mastros, normalmente ausentes do registo arqueológico, era utilizado o pinho bravo, madeira leve, branda e com poucos nós (Oliveira, 1991).

Na construção do casco dos navios oceânicos envolvidos na Rota do Cabo seria utilizada sobretudo pregadura em ferro (Oliveira, 1991; Lavanha, 1996), o que encontra confirmação arqueológica nos destroços no navio de Boudeuse Cay (Seychelles) (Blake e Green, 1986), na *Nossa Senhora dos Mártires* (Castro, 2005) ou em IDM-003 (Mirabal, 2007, 39-42). Nestes, as ligações entre os elementos do cavername, o tabuado e as balizas e os diversos troços da quilha foram efectuadas com pregos em ferro. Encontraram-se ainda evidências da utilização de cavilhas em ferro a ligar a sobrequilha, as cavernas e a quilha na *Nossa Senhora dos Mártires* (Castro, 2005, 136-138) e em IDM-003 (Mirabal, 2007, 39-42).

Os dados arqueológicos documentam, igualmente, a utilização de chumbo no revestimento do forro exterior e calafetagem do casco. Esta técnica foi primeiro identificada durante os trabalhos arqueológicos realizados em Boudeuse Cay, na pequena parte do casco de um navio da segunda metade do século XVI, onde o encosto entre as tábuas do forro exterior estava calafetado com cordões de chumbo (Blake e

³⁰ Em termos gerais, Oliveira e Lavanha referem que na elaboração do cavername se devia empregar madeira forte e dura, como o sobreiro, e para a execução do tabuado madeiras com maior brandura, facilmente ajustáveis ao cavername, como o pinho-manso (Oliveira, 1991; Lavanha 1996).

Green, 1986). A mesma técnica foi registada nos vestígios da *Nossa Senhora dos Mártires* (Castro, 2005).

No Reino, a construção de navios para a Rota do Cabo estava centralizada em Lisboa, onde existia mão-de-obra especializada, uma estrutura técnica e se desenvolveu uma rede de abastecimento de matérias-primas e produtos manufacturados (Costa, 1993). Nos séculos XVI e XVII, as naus e navios utilizados na Carreira eram ainda fabricados no Estado da Índia, nomeadamente em Goa e Cochim (Carvalho, 2008).

A finalização das obras, além do casco, incluía a instalação de equipamento militar e do navio. O primeiro grupo corresponde ao equipamento de defesa³¹, nomeadamente a artilharia, que atingia um custo situado entre um quarto e um terço do total de uma nau nova pronta a navegar (considerando também a munição e o armamento ligeiro) (Domingues, 1998), e o segundo aos materiais que permitiam a navegação e o funcionamento do navio: velas, poleame, enxárcia, âncoras e amarras.

Em finais do século XVI, o número de bocas de fogo embarcadas numa nau podia ir até às quatro dezenas (Domingues, 1998)³². Este número variava, no entanto, em função de factores como a disponibilidade financeira, de bocas de fogo ou de matéria-prima. Por exemplo, o *Regimento de 1604* atribuía um total de vinte e oito peças por nau (Santos, 1998, 109), número idêntico ao indicado para a capitânia de 1618, que levaria vinte e três bocas de fogo em bronze e quatro peças em ferro³³, embora a maior colecção de artilharia de uma nau portuguesa (o *Santíssimo Sacramento* de 1647) seja constituída por, pelo menos, quarenta bocas de fogo em bronze e vinte e um canhões em ferro (Allen e Allen, 1978)³⁴. No navio das Seychelles a artilharia era

³¹ A artilharia era necessária para a realização de missões militares e, sobretudo depois do início dos ataques franceses, ingleses e holandeses, para defesa das embarcações em viagem.

³² Sobre este aspecto particular, a arqueologia tem dado um contributo essencial, tendo sido identificadas peças de artilharia em vários sítios na África do Sul e Moçambique: no *São Bento* (1554) (Maggs, 1982; Axelson, 1985; Stuckenberg, 1986), no *Santiago* (1585) (Santos, 1986) e no *Santíssimo Sacramento* (1647), na *Nossa Senhora da Atalaia do Pinheiro* (Axelson, 1980; Axelson, 1985; Stuckenberg, 1986); em Portugal, duas peças recuperadas em São Julião da Barra foram relacionadas com a nau *Nossa Senhora dos Mártires* e foram identificadas várias bocas de fogo no presumível sítio de naufrágio da *Santa. Catarina de Ribamar*, perdida em 1636 junto ao Cabo da Roca (Esparteiro, 1966). Os presumíveis vestígios deste naufrágio foram identificados em 1966 e são constituídos por peças de artilharia e âncoras.

³³ As outras duas naus da mesma armada estariam equipadas com dezoito bocas de fogo em bronze e seis de ferro coado – AHU, *Índia*, cx. 9, nº 183 (Carvalho, 2008, 95).

³⁴ O *Santíssimo Sacramento* foi identificado em Algoa Bay, na África do Sul, onde naufragou em 1647 durante a torna-viagem. O navio, construído na Índia, perdeu-se durante uma tempestade. O sítio é conhecido desde, pelo menos, 1778. Em 1977 e nos anos seguintes foram localizados e recuperados vários materiais em Harraway's gun (Allen e Allen, 1978; Axelson, 1980; Axelson, 1985; Stuckenberg, 1986).

constituída por pelo menos trinta bocas de fogo em bronze e na *Nossa Senhora da Atalaia do Pinheiro* foram identificadas dezoito peças de artilharia, dez em bronze e oito em ferro (Blake e Green, 1986; Axelson, 1980; Axelson, 1985; Stuckenberg, 1986).

As peças a bordo distribuíam-se por diversos calibres e tipologias – peças grossas (camelo, espera e camelete), meias esperas, falcões pedreiros (berços manuelinos e falconetes)³⁵, colubrinas (Santos, 1998, 108-113) – e podiam ser fabricadas no Reino, no Estado da Índia, reutilizadas de outras embarcações ou adquiridas no estrangeiro. Neste aspecto, a arqueologia tem revelado dados interessantes. Por exemplo, em São Julião da Barra as duas peças relacionadas com a presumível *Nossa Senhora dos Mártires* (1606) correspondem a um canhão em ferro, possivelmente de fabrico inglês, e uma colubrina em bronze fundida por Cristóvão Jordão na cidade de Nápoles na segunda metade do século XVI (Santos, 1998, 112). No mesmo sítio parece ter sido recuperada outra boca de fogo em bronze fundida em Malines (Bélgica) entre 1536 e 1568 por Remigny de Halut (Castro, 2008^b, 180). Em MOG-003, sítio encontrado em 2004 no Infusse (Moçambique), os trabalhos de prospecção e escavação efectuados permitiram localizar três bocas de fogo em bronze e cinco canhões em ferro. Duas bocas de fogo foram fundidas por Cristoforo Giordano, que trabalhou em Nápoles para Filipe II entre 1583 e 1594. Outra, apesar de bastante erodida, era idêntica a peças atribuídas aos Bocarros. Os canhões em ferro eram semelhantes e tinham cerca de 2.5m de comprimento (Mirabal, 2006, 21). Entre as peças em bronze do *Santíssimo Sacramento* (1647) contavam-se pelo menos quinze fundidas pelos Bocarro, família de origem portuguesa activa em Goa e Macau durante o século XVII³⁶ (Allen e Allen, 1978, 79). Na *Nossa Senhora da Atalaia do Pinheiro* foram identificadas dez bocas de fogo em bronze dos mesmos fundidores (Axelson, 1980; Axelson, 1985; Stuckenberg, 1986).

O nosso conhecimento sobre o equipamento do navio é também expressivo. Embora ausentes do registo arqueológico relacionado directamente com a Carreira da Índia³⁷, as velas, o poleame e a enxárcia são referidos na documentação escrita ou estão presentes noutros sítios arqueológicos. Por exemplo, no Reino, a enxárcia era fabricada

³⁵ Peças de artilharia de retrocarga.

³⁶ Sobre os Bocarro ver, por exemplo, Teixeira, 1961.

³⁷ Refira-se que o achado de peças de poleame é comum em contextos arqueológicos subaquáticos. Por exemplo, em Portugal foi recuperada uma colecção com roldanas, moitões e bigotas no sítio Arade B (Bettencourt et al., 2006).

com fio de linho e no Estado da Índia em cairo (fibra de coco). As velas, por seu lado, eram fabricadas em pano de linho, no Reino, e em cotonias, no Estado da Índia (Costa, 1997; Carvalho, 2008). A teca e o angelim eram especialmente apreciadas para o fabrico das peças de poleame, uma vez que por diversas vezes o monarca ordenou o seu envio, em madeira já desbastada, do Estado da Índia para o Reino, para o fabrico de cadernais e poleame para apresto das armadas. Na documentação do mesmo período surgem ainda referências a polés, moitões, papoias ou cassoilos (Carvalho, 2008, 89).

Durante as primeiras décadas do século XVII as embarcações eram equipadas com três a seis âncoras (Carvalho, 2008). Por exemplo, as naus da Índia *Remédios* e a capitânia de 1616 estavam equipadas com quatro âncoras e, em 1617, dois galeões ancorados na barra de Goa tinham seis cada, enquanto um patacho e uma urca, estacionados na Ribeira Grande de Goa, tinham duas e três âncoras³⁸. O valor máximo de âncoras por navio, referido na documentação escrita, encontra paralelo no navio das Seychelles (Blake e Green, 1986) e em MOG-003, onde foram localizadas seis em ferro distribuídas num eixo de dispersão de 3800 m de comprimento (Mirabal, 2006, 24). Outra âncora foi identificada e recuperada em São Julião da Barra (Vale, 1998, 93) e corresponde ao modelo vulgar entre os séculos XVI e XVII, com paralelos em numerosos naufrágios e com representação iconográfica, nomeadamente em navios ilustrados no *Retábulo de Santa Auta* (1520-1525) do Museu Nacional de Arte Antiga, em Lisboa.

2.2 Viagem e torna-viagem: rotas e escalas

As condições estruturais da Carreira – rotas, calendarização, escalas e tripulação – mantiveram-se de um modo geral até ao século XIX, apenas sendo perturbadas pela conjuntura económica e política do império português.

As armadas da Carreira eram apetrechadas em Lisboa. Na capital portuguesa desenvolvera-se, a partir do século XV, uma importante infra-estrutura ligada à construção, equipamento e abastecimento das armadas. Tal infra-estrutura estava articulada com os principais centros abastecedores de matérias-primas e materiais manufacturados existentes no Reino e na Europa³⁹. Por um lado, a Ribeira de Lisboa concentrava na sua área ribeirinha todas as infra-estruturas necessárias à preparação das

³⁸ AHU, *Índia*, cx. 7, nº 207 (Carvalho, 2008, 91).

³⁹ Sobre as rotas dos navios portugueses ver, por exemplo, o trabalho de A.J.R. Russell-Wood (1992, 45-91).

armadas – na Ribeira das Naus eram construídos, reparados e aprestados os navios; nos Armazéns guardavam-se os materiais e as matérias-primas; na Torre da Pólvora, nas Ferrarias e na Fundição eram fabricadas as ferramentas e o armamento; na Casa da Moeda, associada às fundições, lavrava-se o numerário; na Cordoaria eram fabricados os cabos e as amarras utilizadas nos navios; na Alfândega tributavam-se as mercadorias e no Terreiro do trigo armazenava-se o cereal. Por outro lado, a frente ribeirinha facilitava a realização de actividades navais porque estava equipada com cais com funções diversas: por exemplo, o cais da alfândega, para o desembarque das mercadorias tributadas, ou o cais da madeira, onde se descarregavam as madeiras transportadas por via marítima (Caetano, 2004).

O carregamento e preparação dos navios fazia-se no estuário do Tejo, de onde as naus deviam partir entre Março e o fim da primeira quinzena de Abril, de modo a aproveitar a conjugação favorável dos ventos regulares do Atlântico e do Índico e chegar a Goa em Junho ou Julho. Eram estes mesmos factores que condicionavam a partida e o percurso das armadas na torna-viagem. Neste caso, os navios deviam zarpar de Goa ou Cochim antes do Natal, o que a não acontecer comprometia o normal prosseguimento da viagem implicava contornar a ilha de Madagáscar (Guedes, 1990, 254-291)⁴⁰.

Nas primeiras duas décadas de funcionamento regular, as armadas efectuaram o mesmo percurso que Vasco da Gama em 1497 – *a rota por dentro*, em que os navios passavam pelo canal de Moçambique, entre Madagáscar e a parte Oriental do continente Africano. Mais tarde, em 1527, o conhecimento adquirido sobre o regime de ventos regulares do Índico justificou a abertura da *rota por fora*⁴¹, em que se evitavam os ventos desfavoráveis comuns entre Madagáscar e o continente. Ao mesmo tempo, as frotas eram desviadas da Ilha de Moçambique, território a evitar devido à insalubridade

⁴⁰ Porém, os frequentes atrasos levaram a que muitas embarcações iniciassem a torna-viagem em finais de de Janeiro ou Fevereiro. Nestes casos, os navios eram obrigados a arribar a Angola, Santa Helena ou Brasil.

⁴¹ Na viagem por fora, os navios contornavam a costa da Índia, ao largo, até Comorim, passando então entre esta e as Maldivas. Continuavam a navegar para sul até 11° ou 12° de latitude, onde encontravam os ventos de sudeste e efectuavam uma bordada para sudoeste. Navegavam então a sul do baixo dos Garajaus até avistarem a ilha de Diogo Rodrigues, de onde seguiam até ao Cabo.

do clima e reduzidos recursos disponíveis (Matos, 1977), embora fosse utilizada frequentemente como escala de apoio, onde podiam invernar⁴².

Na torna-viagem, a primeira escala fazia-se também na Ilha de Moçambique e a rota era semelhante até alturas do cabo da Boa Esperança. A partir deste ponto, os navios procuravam a ilha de Santa Helena, onde faziam por vezes uma curta escala técnica. Daí seguiam para noroeste (com o alísio de sueste), passando a 20 ou 40 léguas dos penedos de São Pedro, aproximando-se depois dos Açores a oeste do Corvo, em torno dos 40 ou 41° de latitude, empurrados pelos alísios de nordeste⁴³. A escala de um dos portos brasileiros era também usual (Russel-Wood, 1992, 59).

Depois de fazerem escala nas ilhas açorianas, os navios seguiam para Lisboa sobre a linha dos 40° e 41° de latitude, aproveitando os ventos da costa de Portugal, que no Verão sopram maioritariamente de norte-nordeste (Guedes, 1990, 265-266). Nas viagens efectuadas entre Junho e 15 de Setembro as embarcações seguiam até à vista das Berlengas, navegando depois, com vento pela popa, até Lisboa. Se a aproximação fosse posterior, em finais de Setembro ou Outubro, as armadas podiam seguir directamente até à metrópole⁴⁴.

2.3 Cargas

Na viagem de ida, as naus e outros navios envolvidos na Rota do Cabo transportavam, nas suas cargas, moeda espanhola em prata, ouro, cobre⁴⁵, [...] *chumbo, folha de flandres, mercúrio, cinábrio, coral natural e trabalhado do mediterrâneo, alumite, pano escarlate florentino, veludo de Génova, pano vermelho de Londres e da Flandres, linhos franceses e ingleses, vinho português, relógios e bens europeus de pouco valor, como vidros, bugigangas [...]* (Russel-Wood, 1992, 205-206).

Parte destas tipologias pôde ser confirmada no registo arqueológico. Em MOG 003 (a *São José* de 1622), até à escavação de 2006 tinham sido encontradas 23005 moedas de prata. Da amostra estudada, 4.142 eram de 8 *reales* (58.19%), 2.960 de 4 *reales* (41.59%) e 15 de 2 *reales* (0.21%) (Mirabal, 2007, 18). Em termos gerais, das moedas recuperadas até 2005, 2385 tinham sido cunhadas no México, 2032 em Espanha

⁴² Sobre as escalas da rota do Cabo e o trajecto seguido ver: (Albuquerque 1978; Monteiro 1970; Matos 1977 e 1989).

⁴³ AHU, Índia, 6 de Março de 1635 (Iria, 1963, 54-58).

⁴⁴ AHU, Índia, 6 de Março de 1635 (Iria, 1963, 54-58).

⁴⁵ O cobre era essencial para abastecer as fundições portuguesas de artilharia que se situavam em Goa e Macau. Era sobretudo oriundo de Antuérpia (Russel-Wood, 1992, 205)

(Sevilha, Toledo, Madrid, Segóvia, Valadolide e Granada) e 1338 no Peru (Lima e Potosi). As moedas foram maioritariamente encontradas em vários aglomerados e alguns ainda conservavam a forma dos sacos que as continham. Por exemplo, o artefacto mais completo forneceu 748 moedas, das quais 351 (46.92%) de 8 *reales* e 397 (53.07%) de 4 *reales*, representando um conjunto de 4397 *reales*. Neste conjunto, quanto à proveniência das moedas observadas, 314 (41.97%) tinham sido cunhadas em Espanha, 114 (15.24%) em Potosi e 320 (42.78%) no México. Outro conjunto apresentava maior regularidade na distribuição geográfica, pois um aglomerado de 146 moedas tinha 142 (97.26%) cunhadas em Potosi e apenas 4 (2.73%) no México (Mirabal, 2006, 22-32). Vários quilos de moedas em prata foram igualmente recolhidos no *Santiago*, perdido em 1585 no atol das Bassas da Índia (Stuckenberg, 1986)⁴⁶. No navio do século XVI das Seychelles, a carga seria constituída por lingotes de chumbo e cobre e foram ainda identificadas contas em coral vermelho e âmbar (Blake e Green, 1986).

Na viagem de regresso, a origem, volume e variedade de mercadorias eram ainda mais significativas (costa Sualí e Moçambique; Ormuz; Irão; Arábia; Índia; Ceilão; Malaca; Sião; Pegu; Timor; China e Japão, etc.). Entre as mercadorias encontravam-se, por isso, especiarias (pimenta, gengibre, cardamomo, canela, açafrão, cravinho, macis ou a noz-moscada), metais e pedras preciosas (ouro, prata, rubis ou diamantes), tecidos (calicô, algodão, chita ou seda), madeiras (como o pau-brasil, madeira de sândalo e madeira de aloés), outros produtos exóticos (porcelanas, marfim, almíscar, madrepérola, perfumes, cânfora, benjoim, ébano, coral, tartaruga, âmbar, conchas, incenso, mirra, laca, ruibardo, peles de tubarão e veado, mobiliário) e animais vivos (Russel-Wood, 1992, 177-199).

Os dados arqueológicos sobre navios perdidos, nesta fase da viagem, registam sobretudo os materiais não perecíveis e mais resistentes. Por exemplo, se segundo a documentação escrita o *São João* levava um carregamento de 12.000 quintais⁴⁷ de pimenta (aproximadamente 705 toneladas), os dados arqueológicos apenas permitiram identificar fragmentos de porcelana do reinado de Jiajing (1522-1566), cerâmicas

⁴⁶ Nau de 900 toneladas, com uma quilha de 33 m e cerca de 50 m de comprimento. Neste sítio, nos anos a seguir à sua descoberta em 1977, foram recuperadas doze peças de artilharia, um astrolábio, objectos religiosos e jóias, algumas das quais compradas depois pelo Museu do Natal e pelo Museu de Marinha de Lisboa (Stuckenberg, 1986; Santos, 1986).

⁴⁷ Quintal corresponde a 58,754 kg (Castro, 2005, 191).

comuns e contas de vidro de Cambaia (Maggs, 1984; Axelson, 1985; Stuckenberg, 1986). Na *Nossa Senhora dos Mártires*, entre materiais em metal e potes de origem variada, foram também identificadas pimenta e porcelanas (Castro, 2005). As porcelanas são aliás, devido à resistência do material, frequentes em todos os naufrágios de navios da Rota do Cabo, nomeadamente no IDM-002 (século XVI) (Mirabal, s.d.^a, 6-8)⁴⁸, no *Espiritu Santo* (1609), na *Santo Alberto* (1593), no *S. Gonçalo* (1630) ou na *Nossa Senhora da Atalaia do Pinheiro* (1647) (Axelson, 1980; Stuckenberg, 1986; Castro, 2005)⁴⁹.

Entre as cargas identificadas na torna-viagem encontraram-se ainda marfim e chumbo. Em IDM-003 o marfim era transportado sob a forma de presas de elefante e de hipopótamo. Das vinte e duas presas resgatadas em 2005, quatro foram classificadas como elefantes asiáticos (*Elephas maximus*) e três de hipopótamo (*Hippopotamus amphibious*). O transporte de marfim de elefante e hipopótamo foi também registado no naufrágio do século XVII de Sunchi Reef, próximo do porto de Mormugão (Índia), que se julga ser português, embora não possa ser relacionado directamente com a Rota do Cabo. Neste sítio, das oito presas de elefante encontradas, duas tinham a inscrição ICM (Tripathi e Sundaresh, 2006). Num trabalho recente os investigadores avançaram a hipótese de se tratarem de presas de espécies de origem africana que documentariam o comércio de matérias-primas entre África e a Índia, onde eram depois transformadas antes de serem enviadas para o Reino (Tripathi e Godfrey, 2007).

O chumbo era transportado em lingotes. No sítio IDM-003 foram descobertos 105 semelhantes a outro identificado em MOG-003 (Mirabal, 2007, 33). Uma concentração de lingotes de chumbo junto a algumas madeiras sugeriu que estes se encontravam directamente sobre o fundo do navio no interior de uma estrutura em madeira (Mirabal, 2007, 33). No naufrágio da fortaleza da ilha de São Francisco (IDM-002) foram também

⁴⁸ Escavado junto à Ilha de Moçambique. Parte da colecção de porcelanas foi vendida recentemente na Holanda, sem que se conheçam trabalhos científicos sobre a mesma.

⁴⁹ Apesar dos indícios existentes não serem suficientes, a descoberta de outros sítios, na África do Sul, tem sido referida por diversos autores. A posição da nau *Santo Alberto*, perdida em 1593 durante a viagem de retorno ao Reino, foi avançada com base na descoberta de alguns fragmentos de porcelana do período Wanli. O mesmo aconteceu com o naufrágio do *Espiritu Santo*, perdido em 1609, que foi associado a fragmentos de porcelana descobertos entre Double Mouth e Haga Haga e com o sítio de naufrágio da nau *S. João Baptista* (1622), relacionado com evidências de um navio identificado próximo de Cannon Rocks. O mesmo acontece ainda com a naveta *Santa Maria Madre de Deus* (1643), relacionada com fragmentos de porcelana e um casco (Stuckenberg, 1986). O acampamento dos sobreviventes da nau *S. Gonçalo* (1630) foi identificado em 1979. As escavações ali efectuadas pela Universidade de Cape Town permitiram recuperar cerca de 1000 fragmentos de porcelana e outros artefactos (Axelson, 1980; Stuckenberg, 1986; Castro, 2005).

localizados, além das porcelanas, dos potes e objectos do quotidiano, lingotes em ouro (Mirabal, s.d.^a, 6-8).

Os potes de origem oriental, também presentes na maioria dos sítios de naufrágio (IDM-002, IDM-003, *Nossa Senhora dos Mártires*, etc.) seriam utilizados como contentores de transporte ou de armazenamento de mercadorias e virtualhas a bordo (potes martaban, potes chineses, potes tradescant, etc.). Com as mesmas funções, em IDM-003 foi ainda observado um importante conjunto de cinquenta e uma anforetas. Estas cerâmicas tiveram forte difusão na Europa e territórios ultramarinos, portugueses e espanhóis, e serviram para o transporte de várias substâncias, entre as quais azeite, vinho e frutos, sendo por isso achados comuns em naufrágios dos séculos XVI a XVIII (Gutierrez, 1995; Marken, 1994)⁵⁰. As anforetas de IDM-003 foram divididas em três grupos de acordo com a tipologia de Goggin (1960): quatro do Tipo A (forma alongada) com um volume aproximado de 6 Lt.; 46 do Tipo B (forma globular) com um volume aproximado de 6 Lts; uma do Tipo B com base (Mirabal, 2006, 49-51). Entre os materiais cerâmicos descobertos neste sítio foram ainda identificadas outras produções de origem europeia: cerâmica *azul sobre azul* (*blue on blue*, na bibliografia anglo saxónica) de origem veneziana ou sevilhana e cerâmica comum; produções africanas (Mirabal, 2006, 57); produções orientais: fragmentos de porcelana chinesa, potes martaban (Mirabal, 2006, 52-55), potes chineses e potes tradescant⁵¹.

2.4 Movimentos da Carreira: uma evolução até ao período filipino

Os movimentos dos navios entre a Ásia e a Europa foram recentemente analisados por Guinote e al. (1998). Após um período inicial, até 1510, em que saíram 166 navios de Lisboa (em média 15 por ano), as partidas desceram para valores entre as 46 e as 48 embarcações (média de 9-10 por ano) nos quinquénios seguintes e, entre 1526-30 e 1536-40, ficaram-se pelas 37-42 (média anual de 7-8 navios). Na segunda metade do século, as armadas passaram a ser constituídas por 5 ou 6 navios. Segundo os mesmos autores, a análise do movimento, na torna-viagem, levantou maiores problemas. Porém, estes calculam que, no século XVI, 4 em cada 5 navios chegados ao

⁵⁰ Sobre as anforetas encontradas em naufrágios ver Marken (1994). Em Portugal, por exemplo, foram recuperados numerosos fragmentos no sítio Angra D (Garcia et al., 1999) e no *San Pedro de Alcântara* (Blot, 1994).

⁵¹ Classificação nossa através da análise da documentação gráfica em Mirabal, 2006.

Índico iniciaram a torna-viagem e que, na centúria seguinte, estes valores desceram – embora os dados disponíveis sejam lacunares e nem sempre fiáveis, a taxa de sucesso de retorno apontada para este período é de apenas 35,5% entre 1601 e 1650 (Guinote et al., 1998).

Esta evolução está relacionada com a conjuntura política portuguesa. Durante o período Filipino, o envolvimento de Portugal nas disputas europeias de Castela remeteu o país para uma posição secundária no comércio com o Oriente. Por um lado, na segunda metade da década de 1580 as perdas de naus da Carreira, devidas a ataques inimigos, a excesso de carga ou ao mau estado de conservação, aumentaram significativamente (Guinote et al., 1998). Por outro lado, com a União Ibérica, a concorrência marítima no Atlântico (comercial e militar) das potências do noroeste europeu fez-se sentir com mais intensidade. O corso e a pirataria aumentaram significativamente, em especial por parte de navios ingleses, na zona dos Açores, sobretudo depois de 1586 (*vide* capítulo sobre a escala dos Açores). Nesse mesmo período, os holandeses entraram na Rota do Cabo (1595), em concorrência directa com os portugueses. Rapidamente, num espaço de uma década, o novo empreendimento comercial, a *Vereenigde Oost-Indische Compagnie* (VOC), constituído por capitais privados, suplantou o trato de especiarias de Lisboa, incapaz de abastecer os mercados norte europeus (Godinho, 1981-1983).

Sintetizando, a partir de 1555 e até cerca de 1585 foi atingida uma certa estabilização, com poucas oscilações no número de partidas e um alto nível de aproveitamento das viagens. Após esta data, durante o período Filipino e, em termos gerais, até 1635, a posição portuguesa foi gradualmente substituída pelos holandeses e ingleses, que deslocaram o monopólio da Rota do Cabo.

3. OS AÇORES, A NAVEGAÇÃO TRANSOCEÂNICA E A CARREIRA DA ÍNDIANA PRIMEIRA METADE DO SÉCULO XVII

Situado no Oceano Atlântico Norte entre os paralelos 36° 55' N e 39° 45' N e os meridianos 24° 45' W e 31° 17' W, o arquipélago dos Açores assumiu posição estratégica de relevo na navegação transoceânica, durante a Idade Moderna⁵².

Na verdade, as condições estruturais de navegação no Atlântico impediam que na torna-viagem (para a Europa) do Oriente e África, se seguisse uma rota ao longo da costa africana. Como se sabe, o regime de ventos e correntes do Atlântico, dominadas pelas correntes do Atlântico Norte, nomeadamente pela corrente dos Açores e pelos alísios de nordeste (Guedes, 1990, 254-291), obrigavam os navios que viajavam destas regiões a aproximar-se da costa dos Açores.

Deste modo, nas primeiras décadas do século XVI surgiu a *volta da Guiné* ou *volta da Mina*, que entrava no oceano contornando o alisado de nordeste. Esta rota havia sido utilizada ainda no século XV e com a inauguração da Rota do Cabo e a das ligações regulares de Castela ao continente americano, passou a ser intensamente frequentada por navios provenientes da Ásia, do Brasil e das Índias Ocidentais espanholas⁵³.

⁵² O arquipélago constitui a parte emersa da dorsal média do Atlântico, cordilheira submarina situada na zona de contacto das placas americana, eurasiática e africana. É constituído por nove ilhas (superfície total de 2 344 Km²) divididas em três grupos. O grupo Oriental é formado por Santa Maria (97 Km²), S. Miguel (757 Km²) e os ilhéus das Formigas e situa-se entre os paralelos 36°55' N e 37°55' N e os meridianos 27° 45' W e 25° 55' W; o grupo Central é formado por cinco ilhas – Terceira (402 Km²), Graciosa (62 Km²), S. Jorge (246 Km²), Pico (447 Km²), Faial (173 Km²) que se situam entre os paralelos 38° 22' N e 39° 05' N e os meridianos 27° 05' W e 28° 50' W; o grupo Ocidental, formado pelas Flores (143 Km²) e Corvo (17 Km²), situado entre os paralelos 39° 22' N e 39° 45' N e os meridianos 31° 05' W e 31° 17' W. A costa das ilhas oferece-se profundamente recortada e é constituída por numerosas baías e pontas predominantemente escarpadas ou formadas por escórias acumuladas por actividade vulcânica. Na maior parte das ilhas, a costa norte apresenta-se mais alta do que nas vertentes voltadas a sul e oferece, mesmo em áreas rasas, com pouca altitude em relação ao nível médio do mar, múltiplos perigos à navegação. As praias de calhau são outra variante da costa e resultam de fenómenos de erosão marítima ainda pouco estudados. Uma diminuta parcela da costa é formada por praias de areia negra, de origem basáltica, inseridas em baías protegidas. Em termos hidrográficos, a reduzida dimensão das ilhas apenas permite a ocorrência de ribeiras, com caudais reduzidos e temporários. Há a destacar ainda algumas lagoas, situadas no interior das ilhas e que se formaram em caldeiras abatidas de antigos vulcões. As ilhas apresentam porém um relevo bastante acidentado, com picos elevados e caldeiras, formadas pelo abatimento da parte central dos aparelhos vulcânicos extintos. O carácter recente e activo do vulcanismo açoriano, manifesta-se ainda na ocorrência de numerosas nascentes termais, géisers, fumarolas e sulfataras, a que se deve associar também a elevada sismicidade do arquipélago (Santos, s.d.).

⁵³ A frequência da escala açoriana na navegação transoceânica, iniciou-se logo após a descoberta e o começo do povoamento do arquipélago, ainda no século XV (Meneses, 1984, 721-740; Lima, 1984, 859-

No que diz respeito aos navios da Carreira da Índia, a aproximação aos Açores fazia-se na fase final da viagem. Já no Atlântico, após passar junto à ilha de Santa Helena, situada entre o continente africano e o Brasil, as armadas seguiam para noroeste com o alísio de sueste até 20 ou 40 léguas dos penedos de São Pedro, de onde faziam rumo aos Açores, em torno dos 40 ou 41° de latitude⁵⁴ empurrados pelos alísios de nordeste (Guedes, 265-266). Os navios castelhanos provenientes do continente americano procuravam as ilhas seguindo a mesma rota. Eram geralmente assistidos na Terceira, de onde seguiam, patrulhados por armadas anualmente enviadas aos Açores, até Sevilha.

O impacto da navegação transoceânica nas ilhas foi significativo. As actividades relacionadas com a escala eram diversificadas – defesa e protecção das cargas e dos navios, reparações navais, aprovisionamento de víveres, e restabelecimento das tripulações – e exigiram um esforço económico e militar das coroas Ibéricas, sobretudo após o início do século XVI. Por outro lado, ao tornar-se ponto de apoio no Atlântico para a economia dos reinos peninsulares, os Açores converteram-se também em palco das disputas comerciais e políticas das principais potências europeias⁵⁵. As ilhas passaram então a ser frequentadas por corsários e piratas de origem norte europeia, sobretudo de França e Inglaterra, que esperavam as frotas ibéricas, actividade intensa ao longo do século XVI que se relacionou com oscilações nas relações políticas com os países ibéricos (Ferreira, 1984, 280-297; Meneses, 1987, 317-327) e que foi a causa para a escala das ilhas por diversas ocasiões, onde os navios procuravam protecção junto aos portos. Por outro lado, a escala das ilhas exigiu a montagem de uma infraestrutura de apoio, em terra e no mar, ao mesmo tempo que nos centros urbanos mais relevantes da região se instalaram mercadores estrangeiros e nacionais⁵⁶.

3.1 Aspectos gerais

Durante a primeira metade do século XVII, de um modo geral, a escala nos Açores parece ter sido efectuada sem atrasos significativos, durante a segunda quinzena

875), quando passou a ser ponto de escala regular dos navios provenientes da Mina e da Guiné. Sobre a escala das ilhas ver: Matos, 1983: 93-110; Matos, 1985; Matos, 1987: 39-50; Matos, 1988; Rodrigues, 1998: 131-147; Enes, 1984: 147-173; Meneses, 1984: 721-740; Meneses, 1987; Lima, 1984: 859-875.

⁵⁴ AHU, Índia, 6 de Março de 1635 (Iria, 1963, 54-58).

⁵⁵ O episódio mais marcante das disputas políticas nos mares dos Açores ocorreu durante a crise dinástica de 1580, quando os partidários do Prior do Crato receberam apoio de França e Inglaterra na resistência que impuseram à conquista da Terceira por Filipe II de Espanha (Meneses, 1987).

⁵⁶ Sobre aspectos da economia dos Açores pode ser consultado o trabalho de Maria Olímpia da Rocha Gil (1979).

do mês de Julho – 1623, 1645, 1648 e 1649. Nestes casos, era possível chegar a Lisboa ainda em Agosto, antes do fim do Verão, e evitar os riscos de uma aproximação à costa portuguesa nos meses de Setembro e Outubro, quando as condições climáticas e oceanográficas são menos regulares. Porém, não foram raros os exemplos de escalas tardias, em Setembro, Outubro ou mesmo Novembro – 1615, 1634, 1635. A documentação analisada sobre esses casos mencionava dificuldades na aproximação ao arquipélago e na realização do percurso final até Lisboa. Menos comuns foram as escalas no início do Verão, atestadas apenas em 1644, quando a naveta *Nossa Senhora da Penha de França* efectuou paragens na Horta e na Terceira. Neste caso, a embarcação foi obrigada a permanecer nos Açores devido à existência de navios piratas e corsários entre as ilhas.

Nos casos analisados, a duração da escala variou entre um dia, com embarcações de apoio e sem aportagem, até várias semanas de permanência no porto de Angra, devido ao estado do tempo ou à presença de piratas e corsários entre as ilhas. Foi o que aconteceu em 1623 com a nau *Santa Cruz*, em 1644 com a naveta *Nossa Senhora da Penha de França* e em 1649 com o galeão *Santo André*. Todavia, em situação regular, o período de ancoragem não ultrapassava as duas semanas – 1645 e 1648.

É importante ainda lembrar que, na época, os regimentos da Carreira da Índia proibiam a ancoragem nos portos dos Açores, do que são exemplo os de 1611, 1644 ou regimento dado em 1614 a D. Manuel Coutinho, responsável pela armada capitaneada pela NSL. O mesmo aconteceu com as recomendações que Filipe II enviou em 1628 e 1629 ao vice-rei da Índia, D. Francisco de Mascarenhas, acerca da tornaviagem das naus ao Reino⁵⁷. Deste modo, sempre que possível, os navios eram auxiliados ao largo, como aconteceu em 1626, quando naus da Índia foram assistidas nas proximidades das Flores e Corvo por uma *caravela de aviso*, que transportou os passageiros e tripulantes doentes para terra, e foram providas de mantimentos, apetrechos e homens ao largo da Terceira⁵⁸. O mesmo aconteceu anos depois, em 1634 e em 1635, quando duas naus, entre elas a *Nossa Senhora da Oliveira*, foram providas entre as ilhas⁵⁹.

⁵⁷ DGARQ/TT, Livro das Monções, ns.º 25-26, fls.1-2 e 522-522v (*Documentos Remetidos da Índia ou Livro das Monções*, 2002).

⁵⁸ AHU, Açores, cx.1, n.º40-42 (Arquivo dos Açores, 1999, 206-213).

⁵⁹ AHU, Açores, cx.1, n.º45 e 47 (Arquivo dos Açores, 1999, 224-213; 234-235).

3.2 Infra-estrutura terrestre e portos de escala

3.2.1 A escala principal – o porto de Angra e a Provedoria das Armadas

Nos Açores, durante os séculos XVI e XVII o porto de Angra (Fig. 8), situado em costa aberta do sul da ilha Terceira, serviu como principal base de apoio à navegação transoceânica. O porto ocupou uma baía reentrante, protegida a leste pela península do Monte Brasil, que abrigava os navios ancorados da ondulação dominante, do quadrante oeste. Este ancoradouro era ainda abrigado dos ventos de terra (sueste a noroeste) e apresentava fundos maioritariamente de areia, de sonda reduzida, entre os 15 e os 36 m (ZH). Por outro lado, não sofre correntes e amplitudes de maré significativas, o que facilita a manobra das embarcações. Contudo, os ventos de sul e sueste, que sopram em média de força 3 e 4 na escala de Beauford, e a ondulação de sul e sueste, tornam o ancoradouro da baía de Angra bastante perigoso, o que acontece frequentemente durante os meses de Inverno e foi causa de numerosos naufrágios.

Além das condições naturais, o apoio às armadas portuguesas e castelhanas permitiu o desenvolvimento urbano de Angra, adaptado às novas funções portuárias. Do núcleo inicial de povoamento com características medievais, datado de meados do século XV, situado no interior em local elevado onde fora construído um castelo, o povoamento da cidade cresceu em direcção à baía. Aí foram progressivamente sendo instalados os poderes e o porto, equipado com estaleiro e estruturas de apoio à navegação (Rodrigues, 1998, 131-147). A partir de meados do século XVI, o porto de Angra (tal como aconteceu com outras áreas portuárias da região) foi protegido por um complexo de fortificações costeiras, onde se destacava a situada sobre o Monte Brasil que permitia simultaneamente a protecção dos ancoradouros da baía de Angra e da baía do Fanal (Meneses, 1984, 721-740). Com efeito, com o aumento do tráfego marítimo proporcionado pela navegação transoceânica, foi necessário responder aos ataques frequentes de corsários, piratas e navios estrangeiros, sobretudo de origem francesa e inglesa, que a partir do século XVI passaram a frequentar as ilhas, onde esperavam as frotas portuguesas e espanholas provenientes do Oriente, África e continente Americano⁶⁰.

⁶⁰ Sobre este assunto ver, por exemplo, Meneses, 1987.



Fig. 8 - Angra e o seu porto em 1595 de acordo com Jan Huygen van Linschoten (1997).

A estrutura portuária de Angra incluía quatro áreas de fundeadoiro: Porto Pipas, no local onde actualmente se localiza o porto comercial da cidade; uma área a leste do Monte Brasil e a Baía do Fanal, situada a oeste do mesmo monte. Deveria ainda existir um ancoradouro no exterior do monte, mencionado em 1589 na sentença do provedor da fazenda, Luís Filipe de Figueiroa, ao referir-se à escala de seis naus e alguns patachos provenientes da Índia que durante a noite *anchoraram todas no porto da ditta cidade fora das fortalezas*⁶¹.

A partir de 1527, o apoio aos navios portugueses passou a ser organizado pela Provedoria das Armadas⁶². Sedeada em Angra, tinha como oficial superior o provedor das armadas, cargo detido pela família Castro até à sua extinção no século XIX, e contava com diversos oficiais secundários – guardas das naus (Leite, 1984, 741-750), patrão das naus e ribeiras e o escrivão – que asseguravam o funcionamento da Provedoria. Na assistência às armadas participavam também, por regimento, o corregedor e o provedor da fazenda, encarregues de garantir os meios necessários⁶³. Nas outras ilhas do arquipélago, a sua actuação era assegurada pelos almoxarifes, feitores ou

⁶¹ BNL, Reservados, Códice 8571 V, fls. 142-147V (Afonso, 1984, 177-199).

⁶² Em 1520, a Coroa tinha já promulgado um regimento para as naus que demandassem os Açores, base do que seria depois a *Provedoria das Armadas e Naus das Índias* nas ilhas.

⁶³ DGARQ/TT, Convento da Graça de Lisboa, tomo 8E, fls. 209-220 (Matos, 1987, 39-50).

juizes da alfândega, encarregues do provimento, de aprestar navios de apoio e informar sobre os movimentos das armadas e das embarcações inimigas. A provedoria era assim o órgão responsável por auxiliar as naus e galeões portugueses que demandassem as ilhas, oriundos da Índia, Brasil e África, e por garantir a sua protecção, através do combate à pirataria e ao corso⁶⁴.

Durante a primeira metade do século XVII, de acordo com a documentação que analisámos, o porto de Angra foi frequentado por navios da Carreira da Índia pelo menos oito vezes: 1606, 1618, 1623, 1629, 1645, 1646 e 1649.

Na maioria dos casos, estes eram abastecidos com mantimentos e tripulações, principais motivos para a ancoragem e permanência na baía de Angra. Foi o que aconteceu em 1618, quando a nau *Santo António* foi provida com água e alimentos⁶⁵; em 1645, com as naus *Santa Maria da Atalaia* e *Santo António* e com a frota do Brasil⁶⁶; em 1646, com as naus *Santo Milagre* e *Santa Margarida*⁶⁷; em 1649 com o galeão da *Santo André*⁶⁸. Durante a escala, enquanto a tripulação e os passageiros recuperavam da travessia sem que pudessem descer dos navios, os doentes eram desembarcados e os mortos ilustres sepultados, como aconteceu com o vice-rei da Índia Aires de Saldanha, que viajava na *Nossa Senhora dos Mártires* e que morrera durante a viagem⁶⁹.

Os navios faziam ainda escala em Angra por estarem em mau estado de conservação e aí recebiam pequenas reparações. Em 1606, a nau capitaneada por Pêro da Silva foi obrigada a descarregar a carga que seguiu depois para Lisboa na armada de

⁶⁴ A actividade da provedoria foi importante durante os séculos XVI e XVII (Matos, 1983; Matos, 1985; Matos, 1987; Enes, 1984; Meneses, 1987, 317-327). Por outro lado, a protecção aos navios das Índias Ocidentais era prestada por armadas anualmente enviadas para os Açores. Os navios das Índias faziam escala numa das ilhas açorianas, normalmente na Terceira, onde eram providos por homens da confiança da Coroa. Entre 1518 e 1598 (Matos, 1983, 100-101). Durante as guerras entre os partidários de D. António e a Coroa da Castela, o auxílio às frotas das Índias foi efectuado pelas armadas militares que se encontravam em campanha nos Açores, o mesmo acontecendo com os navios da *Carreira da Índia*, desviados da escala terceirense, então sob domínio Antoniano e, conseqüentemente, sob a influência inglesa e francesa. A partir do século XVII a escala dos Açores pelos navios das Índias Ocidentais debate-se depois, a partir de finais dessa centúria, com a escassez de víveres e apetrechos (Meneses, 1987, 315-318).

⁶⁵ BPAPD, Fundo Ernesto do Campo, Provedoria das Armadas, T.II, doc. nº4, fls. 13-13v (Enes, 1984).

⁶⁶ AHU, Açores, cx.1, nº95-98 (Arquivo dos Açores, 1999, 380-384; 387-388).

⁶⁷ AHU, Açores, cx.1, nº102 (Arquivo dos Açores, 1999, 392-407).

⁶⁸ BPAPD, Fundo Ernesto do Campo, Provedoria das Armadas, T.II, doc. nº16, fls. 39-48v (Enes, 1984, 171-173).

⁶⁹ BNL, Reservados, cx. 26, nº. 153 (Guinote, 2003).

D. Luís Fajardo⁷⁰; em 1618 a nau *Santo António* foi provida com pastas de chumbo e estopares⁷¹, utilizados no reforço do forro do navio⁷²; em 1645, a nau *Santa Maria da Atalaia* foi calafetada na popa⁷³. Por outro lado, os navios em trânsito procuravam protecção em situação de perigo devido às condições do mar, como aconteceu em 1623 com a nau *Santa Cruz*, vinda de Cochim, que permaneceu diversas semanas fundeada na baía de Angra⁷⁴.

De acordo com o *regimento do provedor das Armadas* dos Açores de 1575, as naus da Índia, em trânsito no porto de Angra, deveriam ancorar em local limpo, com trinta braças⁷⁵ de profundidade (cerca de 60 m), indicado por pilotos ou outros escolhidos pelo provedor⁷⁶. Foi o que aconteceu, por exemplo, em 1589 com os navios que nesse ano voltaram ao Reino. Avistados no dia 24 de Julho, as naus e patachos passaram a noite no ancoradouro exterior ao Monte Brasil. No dia seguinte, após consulta dos capitães e pilotos das naus, efectuada pelo provedor da fazenda, acompanhado pelo piloto mor da barra e patrão da ribeira, os navios foram rebocados para *dentro das fortalezas* por marinheiros locais experientes. Um galeão proveniente de Malaca foi ancorado com três amarras em Porto Pipas, considerado no documento um dos melhores ancoradouros do porto⁷⁷.

Durante a permanência, as naus ficavam isoladas das restantes embarcações, evitando-se assim o transbordo e o contrabando, e eram providas directamente a bordo, por guardas da confiança do provedor. No Regimento era proibido o levantamento de amarras sem a sua autorização, inclusive aos navios da Mina, São Tomé e Brasil, obrigados a esperar a chegada das naus, quando deveriam partir em conserva para o Reino. Nestes casos, após desembarque dos cofres em Angra, que seguiam depois para Lisboa a bordo do navio do capitão – mor da Armada, as embarcações deviam juntar-se à *Armada das ilhas* na espera das embarcações da Índia (Matos, 1987)⁷⁸.

⁷⁰ BNL, Reservados, cx. 26, n.º. 153 (Guinote, 2003).

⁷¹ BPAPD, Fundo Ernesto do Campo, Provedoria das Armadas, T.II, doc. n.º4, fls. 13-13v (Enes, 1984).

⁷² Ver capítulo 2.

⁷³ AHU, Açores, cx.1, n.º95, 97-98 (Arquivo dos Açores, 1999, 380-384; 386-388).

⁷⁴ AHU, Açores, cx.1, n.º24-25 (Arquivo dos Açores, 1999, 173-177).

⁷⁵ A braça comum equivale a 2,20 m e a braça marítima a 2,048 m (Castro, 2005, 191).

⁷⁶ DGARQ/TT, Convento da Graça de Lisboa, tomo 8E, fls. 209-220 (Matos, 1987, 39-50).

⁷⁷ BNL, Reservados, Códice 8571 V, fls. 142-147V (Afonso, 1984, 177-199). Da leitura da sentença pode-se todavia inferir que estas amarrações eram consideradas insuficientes, facto que fica demonstrado pela perda do referido galeão no mês de Agosto seguinte, durante uma tempestade que se levantou subitamente.

⁷⁸ DGARQ/TT, Convento da Graça de Lisboa, tomo 8E, fls. 209-220 (Matos, 1987, 39-50).

Por norma, era ainda proibido o desembarque de tripulantes, passageiros e a subida a bordo da população local, o que só acontecia com permissão do provedor. Nestes casos, os doentes e duas pessoas por navio, que não podiam levar para terra os seus haveres pessoais, eram autorizadas a comprar mantimentos para os restantes passageiros e podiam desembarcar acompanhados pelos guardas das naus. Esta norma parece não ter sido respeitada por diversas vezes. Por exemplo, em 1589 a perda do galeão de Malaca foi resultado da falta de tripulantes a bordo, onde se encontravam apenas o contramestre e sete ou oito marinheiros. O mestre, o piloto e os outros marinheiros achavam-se em terra, o mesmo acontecendo com a tripulação dos outros navios da armada. Por outro lado, no mesmo documento, foi referido o desembarque ilegal de mercadorias – fardos de cera, peças de tafetá, porcelanas e uma escrava (Matos, 1987)⁷⁹.

Do mesmo modo, era proibido à população da ilha o acesso às naus. Os infractores incorriam em pena de cinquenta cruzados e dois anos de degredo ao mesmo tempo que lhes era confiscada a embarcação. A subida a bordo era apenas autorizada a dois irmãos da Casa da Misericórdia e pessoa da confiança do Mosteiro de Freiras, que recebiam, acompanhados por guardas, as esmolas dos passageiros das naus, condicionadas a panos de algodão e arroz, cuidadosamente verificados pelos guardas a fim de evitar irregularidades (Matos, 1987)⁸⁰.

Outras vezes, como estipulava o regimento do provedor, a assistência era efectuada nas proximidades da ilha Terceira, sem interromper a navegação⁸¹. Pesava nesta política, certamente, o perigo de ataques piratas e corsários e o risco que as manobras portuárias e tempestades imprevistas podiam significar. Nestes casos, os navios eram providos por embarcações enviadas pela Provedoria com os homens e mantimentos necessários. Esta opção, que reduzia ainda o período de escala e evitava o contrabando e desembarque da tripulação e passageiros nos Açores, exigia uma disponibilidade imediata de recursos e um efectivo funcionamento do sistema de vigilância e comunicação entre as armadas e a Provedoria. Assim, das onze assistências analisadas, apenas três foram realizadas sem uma efectiva escala dos navios. Foi disto exemplo o provimento, em 1615, da *São Filipe*, assistida 7 a 8 léguas defronte do porto

⁷⁹ BNL, Reservados, Códice 8571 V, fls. 142-147V (Afonso, 1984, 177-199).

⁸⁰ DGARQ/TT, Convento da Graça de Lisboa, tomo 8E, fls. 209-220 (Matos, 1987, 39-50).

⁸¹ DGARQ/TT, Convento da Graça de Lisboa, tomo 8E, fls. 209-220 (Matos, 1987, 39-50).

de Angra pelo capitão da ribeira da mesma cidade. A nau foi avistada a 5 desse mês, com a tripulação e os passageiros em eminente amotinação porque queriam aportar à cidade. Foi enviada ao seu encontro uma embarcação, por ordem do corregedor da fazenda real, Manuel Pacheco de Lima, o que permitiu verificar que a nau vinha com muitos mortos e doentes a bordo, falta de mantimentos e com infiltrações de água. O aprovisionamento, que durou apenas um dia, foi de imediato providenciado por decisão do Bispo, do mestre de Campo e do provedor das Armadas, e efectuado ao longo do dia 6 de Novembro: pela manhã, saiu um navio com mantimentos; ao meio-dia, foi enviada outra embarcação com vinte e três homens para serviço na nau; à tarde, outro com o escrivão da nau e o despenseiro, *satisfeitos com os mantimentos que leuarão*, únicos tripulantes que tiveram autorização para desembarcar na ilha. A nau terá seguido viagem ainda nessa mesma noite e já não se avistava no dia seguinte. Os doentes desembarcados (cerca de setenta homens) foram colocados no hospital e impedidos de desembarcar as suas mercadorias, o que vem de encontro ao estipulado nos regimentos⁸².

3.2.2 O porto da Horta – uma escala secundária

Além de Angra, na primeira metade do século XVII, as baías da Horta e de Porto Pim (Fig. 9), situadas na costa sul do Faial, foram também frequentadas por navios da Rota do Cabo. O ancoradouro de Porto Pim, apresentava porém condições deficientes, devidas sobretudo à pequena dimensão da área protegida, à profundidade, à natureza dos fundos e ao incipiente desenvolvimento económico da então vila da Horta. Além da pequena profundidade, esta estava exposta aos temporais de sudoeste, os mais frequentes na ilha do Faial (cerca de 21% do total anual) com uma média de 30 km hora. Refira-se também que o Faial é a ilha mais afectada por ventos de Força 5 e 7 na escala de Beaufort em toda a Região (Instituto Hidrográfico, 2002).

⁸² AHU, Açores, cx.1, nº 3, 6 e 8 (Arquivo dos Açores, 1999, 29-30; 33-36; 40-41).



Fig. 9 – A cidade da Horta em 1804 (*Planta das Fortificações, e Bahias da ilha do Fayal...*).

A utilização deste porto revestiu-se, por isso, de um carácter secundário e justificou-se apenas em condições extremas de perigo, embora esteja registada por quatro ocasiões na documentação analisada no âmbito deste trabalho – 1615; 1644; 1645 e 1649 – uma das quais a NSL).

Na maior parte dos casos, os navios procuravam protecção durante condições climatéricas e oceanográficas adversas, devido ao estado de conservação dos navios ou à presença de navios inimigos entre as ilhas. Por exemplo, em 1615 a NSL procurou abrigo durante uma tempestade. Em 1644, a naveta *Nossa Senhora da Penha de França*, que vinha com falta de água e mantimentos e corria perigo de ataques inimigos, que se encontravam entre as ilhas dos Açores à espera da frota do Rio de Janeiro, permaneceu ancorada no porto da ilha do Faial durante um curto período de tempo, onde foi desembarcada parte da carga, depois transferida para a Terceira. A protecção da naveta foi providenciada pelo provedor, que enviou homens de armas para o Faial de modo a garantir a sua defesa enquanto ancorada e durante a viagem para a Terceira, de onde partiu depois para Lisboa com a Armada Real, também ela assistida pela

Provedoria⁸³. Em 1645, as naus *Santa Maria da Atalaia* e *Santo António* desembarcaram os doentes, foram providas com água, vinho e outros refrescos, seguindo depois viagem até à ilha Terceira, onde ancoraram e foram reparadas⁸⁴. O mesmo aconteceu em 1649, quando o galeão *Santo André* fundeou por um curto período de tempo, sendo depois protegido até Angra por cinco navios enviados pelo provedor, onde recebeu homens e mantimentos⁸⁵.

3.3 Infra-estrutura naval – defesa das armadas e sistema de comunicações

Como escala marítima, a quase totalidade das actividades relacionadas, quer com a protecção e assistência, quer com a preparação das condições materiais para a sua eficiência, levou à frequente organização de armadas ou utilização de embarcações disponíveis nas ilhas.

Deste modo, a partir do século XVI eram enviadas anualmente armadas para os Açores, que protegiam as naus das Índias até Lisboa ou Sevilha, e foi estabelecido um sistema de vigilância e comunicação entre as naus, os oficiais régios e o Reino, constituído por pequenas embarcações (Matos, 1987)⁸⁶. A protecção das rotas comerciais portuguesas foi assegurada sobretudo pela Armada das Ilhas, anualmente enviada para os Açores, onde se mantinha durante quatro a seis meses e aguardava as frotas do Oriente, normalmente junto às ilhas do Grupo Oriental – Corvo e Flores (Matos, 1990)⁸⁷.

Por outro lado, o funcionamento da escala dos Açores exigiu um complexo sistema de comunicação entre as naus, a Provedoria, os oficiais régios e o Reino, assegurado por *caravelas de Avizo* e outros navios de pequeno porte. Aquelas navegavam duas a duas até aos mares do Corvo, onde esperavam a chegada das armadas comerciais, facultando-lhes informações sobre o trajecto a efectuar e a presença de piratas ou corsários entre as ilhas (Matos, 1990; Enes, 1984). A capitania destas

⁸³ AHU, *Açores*, cx.1, nº 90-91 (Arquivo dos Açores, 1999, 353-371); BPAPD, Fundo Ernesto do Campo, Provedoria das Armadas, T.II, doc. nº 16, fls. 39-48v (Enes, 1984, 171-173).

⁸⁴ AHU, *Açores*, cx.1, nº95, 97-98 (Arquivo dos Açores, 1999, 380-384; 386-388).

⁸⁵ BPAPD, Fundo Ernesto do Campo, Provedoria das Armadas, T.II, doc. nº16, fls. 39-48v (Enes, 1984, 171-173).

⁸⁶ No *regimento do provedor das Armadas* (DGARQ/TT, Convento da Graça de Lisboa, tomo 8E, fls. 209-220) o monarca pedia um sistema de vigilância na ilha do Corvo, durante o período de escala das naus, reforçado por vigias nas outras ilhas e por uma rede de comunicação entre os oficiais régios locais e a Terceira (Matos, 1987).

⁸⁷ Referida por diversas vezes durante o século XVI, a Armada das Ilhas apenas aparece na documentação do século XVII conhecida por nove vezes.

embarcações era concedida a homens da confiança do provedor, segundo instruções do monarca, como aconteceu em 1626, quando foi atribuída a Manuel Fernandes Miranda, morador em Angra, a troco de um pagamento de 20000 réis de ajudas de custo⁸⁸.

A preparação destas frotas, que obrigou muitas vezes a requisição de navios privados, era função definida no *regimento do provedor das Armadas* e atribuída ao provedor, ao corregedor e ao provedor da fazenda. No âmbito destas funções era incluída a contratação de navios para protecção de embarcações isoladas que não pudessem esperar em segurança no porto de Angra, o que acontecia quando as armadas se apartavam durante a viagem. Nestes casos, à excepção das que tinham já como destino o continente e que deviam, por norma, seguir com a Armada, os navios fretados eram pagos pela Coroa, responsabilidade atribuída ao almoxarife⁸⁹.

A documentação analisada permitiu confirmar a requisição sistemática de embarcações privadas para defesa dos navios em trânsito. Por exemplo, as informações relativas ao provimento da *São Filipe*, assistida defronte da ilha Terceira em 1615, foram enviadas por um patacho que se encontrava a carregar mercadorias no porto de Angra. O corregedor procurou que este viajasse em conserva com a nau durante uma parte do percurso. Esta requisição teve um custo de 20000 réis, dos quais se entregaram logo 10000, porque o navio estava meio carregado⁹⁰. Por outro lado, as informações relativas ao naufrágio da NSL, da mesma armada, foram enviadas ao Reino por uma caravela que se encontrava ancorada no porto de Angra, e que viajara em conserva com a *São Filipe* desde Angola. Capitaneada por Paulo Rodrigues da Costa, esta foi enviada a Lisboa, depois de provida, na obrigação de voltar à Terceira com as ordens do rei, sob um pagamento de 150000 réis, pagos com dinheiro emprestado, tal como acontecera aliás, segundo Jerónimo Fernandes Coelho (feitor e almoxarife da ilha Terceira), com o provimento da *São Filipe*⁹¹. Anos mais tarde, em 1623, Manuel de Canto e Castro enviou para o Corvo as caravelas de Diogo d'Arse e de Roque de Monte Royo, que se

⁸⁸ AHU, Açores, cx.1, n° 40 (Arquivo dos Açores, 1999, 206-212).

⁸⁹ DGARQ/TT, Convento da Graça de Lisboa, tomo 8E, fls. 209-220 (Matos, 1987, 39-50).

⁹⁰ AHU, Açores, cx.1, n° 3 (Arquivo dos Açores, 1999, 29-30).

⁹¹ AHU, Açores, cx.1, n° 8 (Arquivo dos Açores, 1999, 40-41). O almoxarife solicitou uma ordem régia para se deslocar a São Miguel a receber o pagamento devido ao presídio e arrecadar a fazenda em dívida para fazer frente a estas despesas.

encontravam no porto de Angra⁹² e, em 1634, uma setia levantista foi fretada para levar a Lisboa o aviso da chegada das naus da Índia⁹³.

A protecção de navios ancorados também justificou o fretamento de embarcações estrangeiras, como sucedeu em 1649, quando o galeão *Santo André* foi recolhido no porto da Horta, devido à presença de piratas entre as ilhas e porque vinha com muita gente morta e doente. Neste caso, uma urca holandesa de dezasseis peças, que se encontrava em Angra, foi enviada para o Faial, o mesmo acontecendo depois com um navio inglês de vinte e quatro peças que aportara à ilha de São Miguel⁹⁴.

3.4 Aprovisionamento de víveres e restabelecimento das tripulações

Após uma longa travessia, as naus e navios que demandavam os Açores recebiam mantimentos, equipamento naval, militar e tripulações. Estes materiais eram entregues aos despenseiros e os doentes eram desembarcados e depois substituídos por homens da terra, que garantiam o funcionamento do navio na viagem entre os Açores e Lisboa.

A maior parte da documentação não explicita a quantidade e categoria dos mantimentos e equipamentos embarcados. Porém, podemos analisar dois casos, ambos de abastecimento de naus, os maiores navios que circulavam na Carreira. Em 1618, a *Santo António* recebeu 30 pipas de água, 6 pipas de vinho, 4 de biscoito e 6 vacas⁹⁵. Mais diversificados foram os mantimentos entregues em 1635 à *Nossa Senhora da Oliveira*, que permitem uma visão da alimentação disponível a bordo das naus na última etapa da viagem. Aquela foi provida com 12 pipas de vinho, 30 pipas de água, 51 arrobas de carne embarricada, 10 carneiros vivos, 16 barris de cavala, 24 jarras de azeite, 1 barril de vinagre, 10 alqueires de favas, 6 alqueires de *chicheros*, 160 restas de cebolas, 61 restas de alhos, 43 abóboras e 31 quintais de biscoito⁹⁶.

Além dos alimentos, a *Nossa Senhora da Oliveira* foi provida com 1000 pregos, 10 palancas de ferro e 9 peles de carneiro, objectos destinados à reparação e manutenção do navio. Foram ainda entregues a bordo 13 balas para defesa da nau⁹⁷.

⁹² AHU, Açores, cx.1, n° 23 (Arquivo dos Açores, 1999, 171-173).

⁹³ AHU, Açores, cx.1, n° 45 (Arquivo dos Açores, 1999, 224-229).

⁹⁴ AHU, Açores, cx.2, n° 7 (Arquivo dos Açores, 1999, 37-39).

⁹⁵ BPAPD, Fundo Ernesto do Campo, Provedoria das Armadas, T.II, doc. n°4, fls. 13-13v (Enes, 1984).

⁹⁶ AHU, Açores, cx.1, n° 4 – 45 (Arquivo dos Açores, 1999, 30-32; 224-229).

⁹⁷ AHU, Açores, cx.1, n° 4 – 45 (Arquivo dos Açores, 1999, 30-32; 224-229).

Em 1645, numa carta enviada ao rei pelo provedor das armadas, João de Canto e Castro, temos notícia do provimento de âncoras e amarras à nau e ao galeão que naquele ano foram assistidos no porto de Angra. Nessa carta, o provedor refere, ainda, a falta de homens nas ilhas, que justificava o atraso na partida para Lisboa⁹⁸.

Durante a primeira metade do século XVII, o embarque de tripulações frescas foi recorrente e encontra-se documentado em vários anos – 1615, 1623, 1624, 1625, 1626 e 1635⁹⁹. Em parte dos casos foi possível definir a origem e número de efectivos embarcados: em 1615 a *São Filipe* foi provida com 22 homens; em 1623 a nau *Santa Cruz* recebeu 32 soldados¹⁰⁰; em 1635 a *Nossa Senhora da Oliveira* foi provida com 20 homens na ilha Gracios, 60 soldados e 10 artilheiros na ilha Terceira, pagos antes do início da viagem¹⁰¹.

A contratação de homens para provimento das naus exigiu um significativo esforço financeiro por parte da Coroa. São vários os documentos pedindo o pagamento do soldo devido e apoio durante a estadia, em Lisboa. Os 32 soldados embarcados na nau *Santa Cruz* receberam de pagamento, além dos mantimentos e passagem (30 mil réis no total), cerca de mil réis cada¹⁰², valor semelhante a pagamentos efectuados em outras ocasiões¹⁰³. Por vezes, os homens embarcados nos Açores não voltavam às ilhas, como se depreende de uma consulta do Conselho Ultramarino de 31 de Agosto de 1645, que refere a conveniência de seguirem para o Brasil os soldados que tinham vindo da ilha Terceira, em duas naus da Índia¹⁰⁴.

3.5 Naufrágios e recuperações

Escala natural devida à sua posição estratégica, a passagem pelas ilhas podia porém ser fatal para os navios apanhados desprevenidos em tempestades ou na rota dos piratas e corsários que durante vários meses esperavam, em águas do arquipélago, a aproximação dos navios das rotas transoceânicas¹⁰⁵. Efectivamente, a navegação à vela

⁹⁸ AHU, *Açores*, cx.2, nº5 (Arquivo dos Açores, 2001, 7-9).

⁹⁹ AHU, *Açores*, cx.1, nºs 26, 32; 33; 34 e 35 (Arquivo dos Açores, 1999, 177-178; 192-196).

¹⁰⁰ AHU, *Açores*, cx.1, nº26 (Arquivo dos Açores, 1999, 177-178).

¹⁰¹ AHU, *Açores*, cx.1, nºs 45 e 47 (Arquivo dos Açores, 1999, 224-229; 234).

¹⁰² AHU, *Açores*, cx.1, nº26 (Arquivo dos Açores, 1999, 177-178).

¹⁰³ AHU, *Açores*, cx.1, nºs 32-35 (Arquivo dos Açores, 1999, 192-196).

¹⁰⁴ AHU, *Açores*, cx.1, nº97 (Arquivo dos Açores, 1999, 386-387).

¹⁰⁵ A ondulação em grande parte do ano e afloramentos rochosos (penedos e baixios) que surgem próximo do litoral constituem os maiores obstáculos à navegação costeira em condições climatéricas e

era desfavoravelmente condicionada pelos ventos dos quadrantes norte e nordeste, que dificultavam bastante a aproximação ao arquipélago. Os ventos de quadrante sul, sudoeste e sudeste eram, por regra, favoráveis à navegação, apesar de serem destes quadrantes as tempestades mais intensas. Deste modo, durante o período em estudo e até à sua protecção artificial, construída a partir do século XIX (por exemplo, em Ponta Delgada e Horta), nenhum dos principais portos se mostrava seguro com ventos fortes de sul ou sueste. Por outro lado, o arquipélago era frequentemente exposto a ciclones tropicais, que na maior parte dos casos evoluem ao longo do Atlântico pelo flanco sul do anticiclone subtropical, podendo atingir os Açores nos meses de Setembro, Outubro e mesmo Agosto. Estes provocam fortes efeitos pluviométricos, atingindo os ventos valores entre 60 e 120 km/h, e terão estado na base de numerosos naufrágios (Instituto Hidrográfico, 2000).

O levantamento recente dos naufrágios ocorridos nos Açores ao longo dos séculos XVI e XVII estimou em cerca de 130 as perdas de navios portugueses ou espanhóis das principais rotas comerciais, por motivos diversos e em várias posições geográficas (Monteiro, 2000). Só durante a sua permanência na ilha Terceira, entre Outubro de 1589 e Janeiro do ano seguinte, o holandês Jan Huygen van Linschoten registou o naufrágio de cerca de 35 navios espanhóis, na costa de diferentes ilhas do arquipélago, e 1 português, proveniente de Malaca, no porto de Angra (Linschoten, 1997).

A densidade de perdas junto aos principais portos explica a preocupação régia de incluir nas funções da Provedoria e nos regimentos da Armada das Ilhas a recuperação e salvamento da carga e artilharia dos navios naufragados. Foi o que aconteceu em 1576, quando o capitão – mor da Armada das Ilhas, Jorge de Menezes, foi encarregue de promover a recuperação da artilharia perdida no naufrágio de um galeão, que anos antes tinha escoltado a frota do Brasil, e o seu transporte para Lisboa, com gente da terra ou da armada (Matos, 1990). Anos mais tarde, em 1589, a carga de um galeão proveniente de Malaca, que naufragara no interior da baía de Angra, foi recuperada. Realizada em local abrigado e de fácil acesso, com o apoio de mergulhadores, a operação foi

oceanográficas adversas. Na costa sul das ilhas, mais abrigada dos temporais predominantes, situavam-se os principais portos e fundeadouros do arquipélago, que, de modo geral, são os mesmos utilizados actualmente.

efectuada rapidamente, pois em Setembro do ano seguinte a artilharia e as mercadorias foram transportadas para o Reino, numa embarcação enviada pelo monarca (Linschoten, 1997, 350-352)¹⁰⁶.

A recuperação e protecção da carga dos navios da Carreira da Índia naufragados nos Açores eram, assim, uma das responsabilidades do provedor das armadas, de quem dependiam na região os outros oficiais com funções na assistência aos navios da Índia. Durante a primeira metade do século XVII, além da NSL, cujo processo de recuperação será descrito nos próximos capítulos, temos indicação da perda de outra nau da Carreira em 1607 (*São Jacinto*), sobre a qual não temos, porém, dados sobre trabalhos de salvamento.

O salvamento ocorreu ainda em locais de naufrágio de navios espanhóis. A artilharia da *Santa Catalina*, proveniente de Nova Espanha, que se perdeu em 1582 nas proximidades de Vila Franca, foi recuperada e utilizada nas embarcações em campanha nos Açores durante a crise dinástica de 1580¹⁰⁷. Em 1586, em carta enviada ao rei, o mestre de campo João de Orbina referiu a hipótese de recuperação de oito peças de artilharia da capitania da frota de Nova Espanha, a nau de Santo Domingo *Santa Maria de Tomala*, uma vez que estas se encontravam a baixa profundidade e em local acessível¹⁰⁸. Um documento de 1591, enviado ao monarca pelo Bispo de Angra, referia que a carga recuperada em navios espanhóis, perdidos nesse ano em São Jorge e Graciosa, fora colocada em boa arrecadação, segundo as ordens estabelecidas pela *ordem antiga dos reis passados* e segundo o regimento que tinha a Casa da Contratação de Sevilha¹⁰⁹. Anos depois, em 1635, Juan de Aguirre, mestre do navio castelhano *S. Nicolau Tolentino*, perdido em São Miguel, solicitou autorização para pagar os direitos alfandegários das fazendas salvas em Sevilha¹¹⁰. Ambos os documentos parecem demonstrar uma prática comum, aquando da perda de navios de Castela – o pagamento de direitos alfandegários devidos ao monarca em Sevilha, na Casa da Contratação, e não no local de perda das embarcações. Temos ainda notícia de trabalhos de recuperação da carga de navios espanhóis em 1603, quando parte da carga da *Nuestra Senora de los*

¹⁰⁶ BN, Reservados, Códice 8571 V, fls. 142-147V (Afonso, 1984, 177-199).

¹⁰⁷ AGS, G.A, leg. 149 doc. 336 (Meneses, 1987).

¹⁰⁸ Embora não tenhamos acesso a documentação que descreva o processo. AGS, G.A, leg. 188 doc. 90 (Meneses, 1987).

¹⁰⁹ DGARQ/TT, Corpo Cronológico, Parte I, maço 112, doc. 108.

¹¹⁰ AHU, Açores, cx. 1, nº 46 (Arquivo dos Açores, 1999, 229-233).

Reyes, perdida na ilha de São Miguel, foi recuperada com o auxílio de mergulhadores (Perez-Malaína Bueno, 1997).

4. A VIAGEM DA NOSSA SENHORA DA LUZ

4.1 A Armada de 1614

O naufrágio da nau NSL na ilha do Faial é referido em diversos trabalhos (Alverne, 1962, 180; Fonseca, 1938, 15; Maldonado, 1985, 125-126; Guinote et al., 1998, 241 e 321-324; Iria, 1963, 38; Guedes, 1995, 141-160; Monteiro, 1999) e foi tema, em 1995, de um vasto estudo de Ana Maria Marques Guedes, que relacionou a presença de pedraria a bordo com Filipe de Nicote, nobre português que saqueara anos antes um tesouro no Reino do Pegu, posteriormente confiscado e enviado para o Reino por oficiais régios.

Segundo a relação das naus existente na British Library publicada por Maria Hermínia Maldonado (1985, 125), a Armada de 1614 era formada por cinco naus: a NSL; a *Nossa Senhora dos Remédios*, com o almirante da frota Paulo Rangel de Castello Branco; a *Nossa Senhora de Guadalupe*, comandada por João Soares Henriques; a *São Boaventura*, com Luiz Ferreira de Mendonça Furtado e a *São Filipe*, sob o comando de Manuel de Vasconcellos, às quais se juntaram duas urcas: a *Fortuna*, sob o comando de Rui de Melo de Sampaio, e a *Esperança*, comandada por Francisco de Sousa Pereira.

A capitania das naus foi confiada a D. Manuel Coutinho, nobre que andara já embarcado na Armada das Ilhas em 1593 (Guedes, 1995). Ao capitão foi atribuído regimento para a viagem, em Janeiro de 1614, onde foram definidas as normas a seguir durante todo o percurso. Estas, de um modo geral, não divergem das expressas em documentos semelhantes e reflectem o ambiente de conflito e insegurança do período. Em princípio, as naus deviam navegar em conserva até à Índia, mas caso, por alturas da Guiné, se tivessem apartado, o monarca aconselhava que seguissem viagem individualmente, tentando cada uma chegar ao destino. As armas deviam estar preparadas para combate; a tripulação estava organizada em esquadrões, com capitães responsáveis por turnos de vigia e pelo treino dos soldados, que incluía tiro com arcabuzes. Durante a noite, a posição da frota devia ser assegurada por dois faróis, por

embarcação. Por fim, na torna-viagem, eram proibidas escalas, nomeadamente em Moçambique, ilha de Santa Helena e Açores¹¹¹.

4.2 A viagem de ida

Apesar do estipulado no regimento, a Armada saiu de Lisboa em dois grupos: o primeiro a 8 de Abril de 1614 e o segundo dois dias depois (Maldonado, 1985, 125)¹¹². No golfo da Guiné, devido às frequentes calmarias, morreram muitos passageiros e tripulantes, entre os quais Luiz Ferreira, capitão da nau *São Boaventura*, logo substituído por Diogo de Sousa de Meneses. Mais tarde, a *São Felipe* e a *São Boaventura*, que tinham partido de Lisboa a 10 de Abril, encontraram a capitânia isolada por alturas do cabo da Boa Esperança (Maldonado, 1985, 125). Estas efectuaram a última fase da viagem em conserva, ao longo da costa oriental africana. A 7 de Novembro chegaram a Goa, com cerca de metade dos passageiros e tripulantes mortos. As outras naus, que se atrasaram durante o percurso – a *Nossa Senhora dos Remédios* e a *Nossa Senhora de Guadalupe* – arribaram a Mombaça e à costa de Melinde respectivamente, onde acabaram por invernar (Bocarro, 1876, 327).

4.3 A permanência em Goa e a preparação da torna-viagem

A chegada tardia implicou também atrasos na preparação e apresto dos navios para a volta ao Reino. Na ausência do vice-rei, dom Frei Cristóvão de Lisboa, arcebispo de Goa, ficou responsável pelo apresto das naus.

Antes de se iniciar o carregamento, as naus receberam obras de carpintaria e calafetagem. A importância destes consertos ficou assinalada na documentação produzida após a perda da *Nossa Senhora da Luz* e da *São Boaventura*. Efectivamente, o rei entendia que estas tinham sido mal reparadas na Ribeira de Goa, porque as infiltrações no casco tinham começado pouco depois das embarcações terem deixado aquele porto¹¹³. Ordenou, por isso, que se averiguassem as causas destes naufrágios através da análise dos consertos, do processo de carregamento, de estiva ou do tempo de partida. Neste processo foram ouvidos, entre outras testemunhas, os oficiais da Ribeira,

¹¹¹ BA, Cod. 51-VII-11, n° 40, fls. 138-145.

¹¹² BA, Cod. 51-VIII-15, n° 166, fl. 269.

¹¹³ *Documentos Remetidos da Índia*, 1975, 1.

tendo-se concluído que as naus haviam sido sobrecarregadas e mal arrumadas. Em relação às reparações, a maior parte dos dados confirmava que os navios tinham recebido consertos de carpintaria e calafetagem, mas algumas testemunhas ouvidas no processo suspeitavam que esta última tarefa teria sido mal executada, ou por ter sido entregue a jovens inexperientes, ou por falta de cuidado na obra. Outros achavam ainda que poderiam ter existido abusos nas obras de carpintaria, porque foram efectuadas por empreitada, a partir das avaliações dos oficiais da Ribeira¹¹⁴.

A manutenção da armada custou cerca de 4 100 a 4 750 xerafins e além das obras de carpintaria e calafetagem no casco, as reparações incluíram o arranjo dos paióis, ou seja, os locais de armazenamento da carga e dos aprestos necessários para a viagem¹¹⁵. Em Goa, a NSL recebeu ainda duzentas e cinquenta e cinco corjas de cotonias para as duas esquipações de velas e para sobresselentes¹¹⁶.

De acordo com Bocarro, o carregamento das naus foi iniciado com têxteis de Balagate, Cochim e cáfila de Tutucorim, Negapatão e Bengala. Mais tarde, a 9 de Dezembro de 1614 partiu de Goa uma frota comandada por Jorge de Castilho composta por uma galé e sete navios, que transportou pimenta de Cochim e de Coulão, que, de acordo com outro documento chegou tarde¹¹⁷. Por fim, as naus foram carregadas com as fazendas provenientes da China, que tinham chegado na frota dos galeões de Miguel de Sousa e João Caiado, e alguma pedraria particular (Bocarro, 1876, 335-367).

A NSL transportava ainda um tesouro saqueado por Filipe Brito de Nicote ao Reino do Pegu (Guedes, 1995, 146 – 149). Este nobre português serviu como mercenário ao serviço do Rei nativo Min Razagri, quando integrou um exército que invadiu o Pegu nos inícios do século XVI. Após a conquista, Nicote, que fora nomeado lugar-tenente pelo invasor, traiu o monarca e construiu a fortaleza de Santiago do Sirião, onde alargou o seu domínio a toda a região e se envolveu em conflitos e alianças com os senhores locais, nomeadamente com os reis de Ava e do Tangu. Assim conseguiu, entre 1609 e 1612, apresar o tesouro de Razagri, do qual enviou uma amostra para Goa, depois apreendida e posta à guarda do Inquiridor da Ouvidoria do Cível, até ao seu embarque na NSL (Guedes, 1995, 146 – 149).

¹¹⁴ AHU, *Índia*, cx. 6, nº 122.

¹¹⁵ AHU, *Índia*, cx. 5, nº 185 e 186.

¹¹⁶ AHU, *Índia*, cx. 5, nº 185 e 186.

¹¹⁷ AHU, *Índia*, cx. 6, nº 122.

4.4 A torna-viagem

A viagem de regresso ao Reino iniciou-se a 9 Fevereiro de 1615. Porém, pouco depois da saída, a *São Filipe* e a NSL arribaram a Goa, onde descarregaram parte da carga em excesso e mal estivada e de onde partiram definitivamente a 15 Fevereiro de 1615 (Bocarro, 1876, 367). Perto das Maldivas, a armada encontrou, poucos dias depois, a *São Boaventura* com fortes infiltrações de água no costado. Consequentemente, a 22 de Março de 1615, os passageiros, a tripulação e a parte mais valiosa da carga do navio foram repartidos pelas duas naus restantes e Dom Manuel Coutinho mandou rumar a Angola (Bocarro, 1876, 368), onde apesar de se apartarem devido ao estado do tempo, foram providas do necessário à última fase da viagem de retorno ao Reino.

A última fase da viagem, decorreu sem problemas até altura dos Açores, quando a 31 de Outubro, cerca de 150 léguas (890 km) a sudoeste da Terceira, a nau *São Filipe* se apartou da nau capitania, que ficara atravessada com o mar de través¹¹⁸.

A *São Filipe* seguiu viagem para a Terceira, junto com uma caravela capitaneada por Paulo Rodrigues da Costa, onde chegou na tarde de 5 de Novembro, partindo no dia seguinte após provimento¹¹⁹

4.5 O naufrágio e o salvamento da carga

Como foi verificado anteriormente, após se apartar da *São Filipe*, a NSL continuou viagem até à ilha do Faial, onde chegou já com a artilharia e parte da carga alijada e água nos porões. A tripulação procurou então chegar a terra, a norte de Porto Pim, onde a nau quebrou o gurupés, seguindo depois ao longo da costa até lançar a âncora à entrada da baía. O navio foi socorrido por embarcações da terra e a tripulação, por ordem do capitão, manteve-se a bordo, reforçando as bombas e ajudando no escoamento, por meios manuais, da água infiltrada¹²⁰.

Porém, durante a noite, o temporal que atingia a costa do Faial aumentou de intensidade, acabando por garrar a âncora, arrastando a nau até à costa, defronte à Carrasca, situada na orla norte da zona do fundeadouro. No naufrágio morreram cerca

¹¹⁸ AHU, Açores, cx.1, nº 1 (Arquivo dos Açores, 1999, 15-20).

¹¹⁹ AHU, Açores, cx.1, nº 3, 6 e 8 (Arquivo dos Açores, 1999, 29-30; 33-36; 40-41).

¹²⁰ AHU, Açores, cx. 1, nº 4-7 (Arquivo dos Açores, 1999, 30-39).

de 150 pessoas, entre passageiros e tripulantes, e perdeu-se parte significativa da carga¹²¹.

Da análise da documentação, referente aos acontecimentos passados, após o naufrágio da nau, fica evidente a complexidade e articulação dos diversos oficiais ligados ao processo de assistência aos navios portugueses que faziam escala nos Açores¹²².

No dia seguinte ao naufrágio, Diogo Pereira Lacerda, capitão-mor do Faial, escreveu a Manuel do Canto e Castro, provedor das armadas, a relatar o sucedido¹²³ e tomou, em conjunto com outros oficiais de justiça da ilha (almoxarife), as primeiras providências para protecção da fazenda que foi dar à praia. No mesmo navio enviado à Terceira, o capitão-mor remeteu uma carta ao corregedor, João Correa de Mesquita (que tinha também funções nesta área), que se encontrava em São Jorge, ilha que dista do Faial apenas 12 milhas náuticas e de onde se deslocou de imediato para o local de naufrágio¹²⁴.

Apesar dos regimentos atribuírem ao provedor das armadas responsabilidades em questões relacionadas com a navegação da Índia, neste caso as estratégias de acção foram discutidas por uma junta formada pelo Bispo de Angra, D. Agostinho Ribeiro, membro do conselho do rei, pelo mestre de campo D. Gonçalo Messia, castelão e governador do presídio do castelo de S. Filipe do Monte Brasil e pelo próprio provedor. Nesta junta, onde não participou o provedor da fazenda, ausente da ilha Terceira, foi decidido informar o monarca e enviar ao Faial o provedor das armadas e o provedor da fazenda de São Miguel, João Trigueiros, onde se juntaram ao corregedor no salvamento da carga¹²⁵. Mais tarde, o próprio capitão – mor da Armada, D. Manuel Coutinho, escreveu a Manuel do Canto e Castro descrevendo a perda da nau¹²⁶.

A protecção da carga que jazia na praia de Porto Pim, situada a leste do local de naufrágio, foi de imediato providenciada com o auxílio das companhias da ilha, sob orientação do capitão-mor do Faial, em colaboração com o almoxarife e outros oficiais de justiça. Por outro lado, o provedor enviou uma caravela da Terceira com

¹²¹ AHU, Açores, cx. 1, nº 4-7 (Arquivo dos Açores, 1999, 30-39).

¹²² Em todo processo e, em parte devido a uma indefinição regulamentar, foram cometidos excessos por parte dos oficiais envolvidos, entre os quais o contador e o corregedor (Guedes, 1995)

¹²³ AHU, Açores, cx. 1, nº 4 (Arquivo dos Açores, 1999, 30-31).

¹²⁴ AHU, Açores, cx.1, nº6 (Arquivo dos Açores, 1999, 33-36).

¹²⁵ AHU, Açores, cx.1, nº 7 (Arquivo dos Açores, 1999, 37-39).

¹²⁶ AHU, Açores, cx.1, nº 5 (Arquivo dos Açores, 1999, 32-33).

mergulhadores (*búzios*), o patrão, o carpinteiro e outros ministros e homens de mar, que participaram no salvamento da carga, lavagem e acondicionamento das roupas que deram à praia¹²⁷.

Com efeito, a protecção e salvamento da fazenda implicaram acções distintas. Por um lado a vigilância, tratamento e arrecadação da carga que deu à praia e, por outro, a recuperação da carga e artilharia que se encontrava submersa no local de naufrágio, certamente visível da superfície, uma vez que se encontrava a baixa profundidade, como indica a caracterização arqueológica efectuada em 2002. Os trabalhos de salvamento incluíram a inventariação, o acondicionamento e o transporte da carga para o Reino. Foram assim efectuados inventários da fazenda grossa e da pedraria, organizados pelo desembargador João Correia de Mesquita, corregedor dos Açores, e por Manuel Pacheco de Lima, contador da Terceira e ilhas de baixo. Estes inventários incluíam a autoria de entrega, a quantidade do produto, a marca do proprietário, quando possível de identificar, e a caixa ou vasilha em que fora acondicionado. Na entrega da carga participaram os tripulantes, entre eles o piloto mor Gaspar Ferreira, passageiros e a população local. Surgem, por exemplo, referências a indivíduos da ribeira dos Flamengos, da Feiteira, a um padre e um sapateiro¹²⁸.

Nos primeiros dias, a carga visível na praia foi vigiada pelas companhias da ilha e depois foi transportada para a Alfândega da Horta, onde a mercadoria grossa foi arrumada em caixotes feitos com a madeira da nau ou em pipas (Guedes, 1995, 156 – 157).

Para evitar roubos, era atribuído a quem manifestasse pedraria uma percentagem sobre o seu valor total. Todavia, apesar de se ter assim evitado a perda de pedraria que se encontrava na mão de tripulantes, passageiros, habitantes locais e nos fundos da baía, não foram evitadas irregularidades no processo (Guedes, 1995, 156 – 157). A 17 de Fevereiro de 1616, devido a uma suspeita de roubo de fazendas da NSL, foi efectuada uma busca na casa do licenciado Manuel Fernandez do Casal. Os oficiais régios que participaram nessa busca, entre os quais o desembargador Bartolomeu de Vasconcelos, o escrivão das armadas Fernão Feijó Pitta e Tome Couto, guarda da Casa da Índia, encontraram pedras preciosas, tecidos diversos e especiarias ali guardadas por Manuel de Ornelas, sobrinho do proprietário. No dia seguinte, Bartolomeu de Vasconcelos e o

¹²⁷ AHU, Açores, cx.1, nº 5 e 6 (Arquivo dos Açores, 1999, 32-36).

¹²⁸ AHU, Açores, cx.1, nº12 (Arquivo dos Açores, 1999, 45-152).

provedor das armadas Manuel do Canto e Castro mandaram efectuar buscas nas habitações de Porto Pim, onde foram localizadas alcatifas, colchas e panos¹²⁹.

Entre a carga recuperada contaram-se numerosos volumes de tecidos, mobiliário, pedraria, especiarias e objectos do quotidiano. Em Janeiro de 1616, chegou à ilha do Faial Bartolomeu de Vasconcelos com duas urcas e ordens do monarca para transportar os salvados para Lisboa, o que fez, recebendo a carga no porto. Na mesma viagem foram transferidas dez peças de artilharia, recuperadas nesse mês, e os passageiros e tripulantes que tinham ficado retidos na ilha. A entrega das mercadorias foi acompanhada pelos inventários supra mencionados, que foram assim enviados ao monarca. Em meados de Abril, em Lisboa, Cristóvão de Almada, provedor da Casa da Índia, e o secretário Cristóvão Soares alertavam o rei para a necessidade de despachar, com a maior brevidade possível, a fazenda que chegara do Faial, uma vez que esta tinha sido tratada de modo deficiente e corria riscos de se perder¹³⁰.

As instruções dadas a Bartolomeu de Vasconcelos indicam que os custos relacionados com a recuperação da carga deviam ser suportados com rendimentos das ilhas. Porém, nos inventários enviados ao monarca, o corregedor da Terceira e ilhas de baixo, Manuel Pacheco de Lima, referia a dificuldade em suportar todas estas despesas. Menciona-se que os gastos ascenderam a 253000 réis só com a carga e descarga da fazenda entregue a Bartolomeu de Vasconcelos, não se incluindo neste valor as despesas relativas à lavagem das mercadorias, que o corregedor propôs que fossem cobradas na Casa da Índia, numa taxa de 1% sobre o valor da fazenda¹³¹.

¹²⁹ AHU, Açores, cx.1, nº12 (Arquivo dos Açores, 1999, 45-152).

¹³⁰ AHU, Açores, cx.1, nº 12 e 13 (Arquivo dos Açores, 1999, 45-155).

¹³¹ AHU, Açores, cx.1, nº12 (Arquivo dos Açores, 1999, 45-152).

5. O NAUFRÁGIO E O SÍTIO ARQUEOLÓGICO

Apesar de tentativas que remontam à década de 1980, os primeiros vestígios arqueológicos seguramente relacionáveis com a NSL foram identificados em 1999 por uma equipa do CNANS. Durante a estadia na Horta, no âmbito dos trabalhos de prospecção efectuados previamente ao alargamento da zona de amarração da marina, em duas imersões efectuadas, foram identificados fragmentos de porcelana chinesa e outros materiais, em frente ao Portinho do Alcaide (Monteiro, 1999).

Em 2002, no seguimento desta descoberta, a Arqueonova, com a colaboração institucional do Museu da Horta, deu início a um projecto de intervenção plurianual de estudo dos vestígios, que contou ainda com o apoio de diversas entidades¹³². O *Projecto de caracterização Arqueológica do sítio de naufrágio da nau portuguesa da Carreira da Índia Nossa Senhora da Luz* foi apresentado à Direcção Regional da Cultura dos Açores em Maio de 2002 e posteriormente autorizado, pela referida Instituição, de acordo com a Lei 19/2000 de 10 de Agosto¹³³.

A primeira campanha desenvolvida, no âmbito deste projecto, foi efectuada durante o mês de Setembro de 2002 e consistiu, essencialmente, na prospecção, registo e recuperação dos materiais de superfície. O estaleiro de retaguarda foi montado num edifício situado nas proximidades do porto da Horta e cedido pela Capitania. Aí foram colocados os tanques para manutenção do espólio recuperado e efectuadas as tarefas de registo: inventário, desenho, fotografia e preenchimento das fichas diárias de registo de

¹³² A Câmara Municipal da Horta financiou a campanha, através do protocolo de colaboração cultural assinado em Setembro de 2002 entre o referido município e a Arqueonova. O DOP cedeu as suas instalações de mergulho e a DRaC a embarcação Paulo da Gama, material de prospecção, registo e de mergulho. O CNANS emprestou material de registo e prospecção. O alojamento foi cedido gratuitamente pela Delegação de Educação Física e Desporto da ilha do Faial.

¹³³ Os trabalhos arqueológicos desenvolvidos foram da exclusiva responsabilidade técnica e científica da Arqueonova e estiveram a cargo do autor deste trabalho.

mergulho. O enchimento das garrafas foi efectuado nas instalações do DOP, com o auxílio dos técnicos de mergulho da referida instituição¹³⁴.

Os materiais arqueológicos então recuperados encontram-se depositados no Museu da Horta. Um almofariz, uma protecção de mão e um artefacto não identificados, fabricados em ligas de cobre, encontram-se em tratamento no Centro de Conservação e Restauro dos Açores.

5.1 Métodos e origem dos dados

O objectivo imediato deste capítulo é o de reconstituir os processos de formação do registo arqueológico, desde o evento inicial, de naufrágio, até à actualidade, e assim determinar o potencial patrimonial e científico do sítio.

No esquema de Muckelroy, o naufrágio constitui um evento singular de deposição, em que o contexto (criado a partir da estrutura original do navio e do seu conteúdo) é transformado, através da interacção com o ambiente, de um estado organizado, mas dinâmico, a uma forma desordenada, mas a médio ou longo prazo estável. Este evento de naufrágio corresponde à transformação do contexto sistémico para o contexto arqueológico definida por Schiffer (1987) e pode ocorrer por diversos motivos, de origem natural ou antrópica (Muckelroy, 1978).

Após esta fase, Muckelroy (1978, 165-181) definiu dois processos principais na origem do registo arqueológico – *Extracting filters* e *Scrambling devices*. *Extracting filters* foram definidos como os mecanismos que extraíram ou extraem material do sítio, tal como a natureza do naufrágio, os salvamentos efectuados posteriormente e a desintegração dos objectos e das estruturas. *Scrambling devices* foram definidos como aqueles processos que perturbaram e transformaram os materiais após a sua deposição, tendo por resultado a perda de informação contextual (podemos classificá-los como processos tafonómicos). Ou seja, após o evento inicial os processos pós-deposicionais

¹³⁴ Foi utilizada como embarcação de apoio um semi-rígido com 5 m de comprimento (*Paulo da Gama* - D 383-AH), propriedade da DRaC, que ficou amarrado na Marina da Horta, num espaço cedido pela administração daquela instituição. As garrafas de mergulho foram cedidas pela DRaC. Além do material de registo, foram ainda utilizados detectores de metais, um berbequim pneumático, uma máquina de filmar com respectiva caixa estanque e uma máquina fotográfica subaquática *Nikonos V*.

de formação de sítios arqueológicos são de dois tipos: culturais e naturais (na definição de Schiffer (1987) e o que resulta da combinação destes processos é o registo arqueológico.

Os processos culturais constituem, neste quadro, a primeira variável a ter em consideração no estudo do sítio da NSL e por isso tornou-se essencial analisar as fontes escritas sobre o naufrágio. Nesse sentido, Martin Gibbs sugeriu recentemente um modelo de análise dos processos culturais que contribuem para a formação do registo arqueológico¹³⁵. Para entender estes processos devem ser consideradas as relações entre as fontes documentais, arqueológicas e orais disponíveis. Neste quadro, propôs um modelo de análise baseado em estudos de desastres. Em linha com o trabalho original de Muckelroy, este autor sugeriu que a utilização de uma base coerente pode permitir a extracção e síntese da informação de diferentes fontes, comparar e contrastar diversos sítios. O modelo proposto está dividido em 5 etapas essenciais: 1 – Etapa de pré-impacto com a) Fase de ameaça b) Fase de aviso; 2- Etapa do impacto; 3 – Etapa da recolha; 4 – Etapa de salvamento; 5- Etapa pós-trauma (Gibbs, 2006)¹³⁶.

No que diz respeito aos processos naturais, quatro variáveis inter-relacionadas estão na origem do actual registo arqueológico observado no sítio de Porto Pim e na dinâmica actual que afecta a sua evolução – geológicas, biológicas, oceanográficas e meteorológicas.

Entre os processos naturais de formação do registo arqueológico, Muckelroy reconheceu os movimentos do fundo (a actuação da ondulação e das correntes) e a acção de animais marinhos ou processos biológicos, que influenciam os vestígios submersos essencialmente de dois modos – através da *desintegração de materiais perecíveis* e dos *movimentos de fundo*. Estes processos integram as categorias físicas, biológicas e químicas, que actuam ao nível do sítio e dos seus conteúdos, temas extensivamente investigados (Murphy, 1997; Stewart, 1999; Wheeler, 2002)¹³⁷.

¹³⁵ Muckelroy foi o primeiro a considerar o estudo da natureza pré-naufrágio do navio, do seu conteúdo e subsequente salvamento. No seu trabalho, chamou também a atenção para o facto do estudo de casos bem documentados (ao permitir analisar os processos de transformação do navio em naufrágio e deste em sítio arqueológico) permitir desenvolver generalizações que podem contribuir para a interpretação de naufrágios sem documentação ou menos coerentes do ponto de vista arqueológico (Gibbs, 2006; Muckelroy, 1978).

¹³⁶ Citando: Leach, 1994.

¹³⁷ Na última década, vários investigadores têm também tentado formular a generalização universal de modelos de análise da desintegração do naufrágio, que distinguem os processos e os seus resultados e introduzem uma previsão qualitativa (Ward, Larcombe e Veth, 1999).

Deste modo, a análise do sítio arqueológico teve em conta a informação disponível relacionada com todas estas variáveis a uma escala regional, que considerou a baía de Porto Pim e sua periferia.

A análise da geologia e geomorfologia foi baseada na análise das cartas Militares de Portugal (Instituto Cartográfico do Exército 1 / 25 000), Hidrográficas e geológicas (Instituto Geológico Português 1 / 25 000). A dinâmica sedimentar foi baseada na interpretação de informações bibliográficas.

Para avaliar o impacto humano foram considerados os dados históricos presentes na documentação específica sobre o navio.

Os dados arqueológicos dizem respeito, sobretudo, aos trabalhos efectuados em 2002¹³⁸, embora se tenham ainda considerado as observações efectuadas em 2004, durante uma missão de monitorização.

Nestas campanhas, a estratégia de intervenção foi adaptada às condições dos depósitos descobertos nos primeiros dias de operação no sítio. Na verdade, a grande dispersão de superfície numa área imediatamente delimitada obrigou à concentração dos esforços da equipa no registo e recuperação desses artefactos, claramente em risco de extravio, em detrimento da prospecção extensiva na área inicialmente proposta no projecto apresentado à DRaC. Deste modo, esta área, logo delimitada, foi sinalizada com a colocação de bóias nos extremos e prospectada sistematicamente. Além da prospecção visual, em que se utilizaram como referências de posicionamento as características batimétricas, procurou-se efectuar uma prospecção dos depósitos móveis com detector de metais. Esta abordagem foi porém abandonada, porque o campo magnético local, condicionado pela litologia, causava interferências que não permitiam interpretar os resultados obtidos.

A área delimitada por prospecção visual foi depois registada com a montagem de uma rede de pontos de referência – *spits* metálicos cravados na rocha ou estacas em aço ou ferro –, utilizada depois no posicionamento, por trilateração, com medidas directas, dos artefactos e outros vestígios arqueológicos identificados (Figs. 10-11). A

¹³⁸ Em 2002, a preparação da campanha iniciou-se a 4 de Setembro com o transporte do material cedido pela DRaC da Terceira para o Faial. O início dos trabalhos de terreno não se efectuou na data prevista devido aos fortes ventos de sul/ sudoeste que se fizeram sentir entre o dia 10 e o dia 12 de Setembro. Consequentemente, os primeiros mergulhos e trabalhos de registo só se realizaram no dia 13 de Setembro e desenvolveram-se até ao dia 26 desse mês.

rede fixa de *spits*, numerados de S1 a S4, foi monitorizada em 2004 e apresentava-se em bom estado de conservação o que permitirá relacionar, topograficamente, os resultados de futuras fases de intervenção com os dados agora apresentados.

Os materiais localizados foram coordenados individualmente. Para cada artefacto foram obtidas três medidas directas em relação aos *datums* e uma profundidade relativa. Sempre que possível, foram ainda obtidas distâncias directas entre artefactos. As medidas foram depois tratadas no programa *Direct Survey Measurements*, que permitiu obter os dados necessários à elaboração das plantas. Os trabalhos incluíram o levantamento fotográfico, em vídeo e em esboço das áreas com concreções e da situação *in situ* dos artefactos mais significativos. Foram ainda elaborados esboços do fundo marinho.

Depois de devidamente identificados e posicionados, os materiais mais importantes ou que se encontravam, pelas suas características ou localização, em risco de destruição ou extravio foram recuperados (Fig. 11) e mantidos em água doce, dando-se início ao processo de dessalinização. Na retaguarda, procedeu-se à inventariação e catalogação do espólio, com o preenchimento de formulários pré-estabelecidos, onde se incluíram informações consideradas relevantes para a interpretação e estudo do sítio e dos artefactos: posição, tipo, natureza do fundo, profundidade, descrição, etc.. Estes dados, após serem devidamente sistematizados, foram introduzidos numa base de dados em *Acess*, desenhada para o efeito. O registo individual do espólio incluiu ainda a fotografia da totalidade dos artefactos recuperados e o desenho de uma amostra das peças mais significativas (Fig. 13).



Fig. 10 - Aspecto dos trabalhos de registo por medidas directas durante os trabalhos de prospecção de 2002.



Fig. 11 - Trabalhos de registo subaquático dos vestígios localizados.



Fig. 12 - A recuperação de um almofariz em liga de cobre.



Fig. 13 - Trabalhos de retaguarda durante a campanha de 2002: desenho e fotografia dos artefactos recuperados.

5.2 Dados históricos

Os dados históricos sobre a NSL, já referidos em capítulo anterior, são também importantes para a análise dos processos de formação do registo arqueológico, nomeadamente da dimensão cultural do evento inicial de formação.

Um primeiro aspecto relevante a analisar nos dados históricos diz respeito à Etapa de pré – impacto. Com efeito, a potencialidade de ocorrência de um naufrágio, e os factores culturais que influenciam a formação de um sítio arqueológico, podem ocorrer muito antes do evento em si. No caso da NSL, as fontes sugerem que as dificuldades se iniciaram ainda em Goa e resultaram de vários problemas de

aprovisionamento, de estiva da carga e de reparação do navio, que originaram uma arribada a Goa logo após a primeira partida. Outro factor a considerar relaciona-se com transferência da carga e de passageiros da *São Boaventura* para a capitânia. Num quadro já por si desfavorável, este processo terá certamente resultado num acréscimo da carga mal estivada e no aumento considerável do número de passageiros. Todos estes problemas contribuíram ainda num atraso significativo da frota, que fez também uma escala em Angola antes de subir o Atlântico.

Ainda na Etapa de pré-impacto, os problemas aumentaram após a NSL se apartar da *São Filipe* (a cerca de 150 léguas - 890 km - a sudoeste da Terceira). Com efeito, durante a viagem até à ilha do Faial foi alijada parte da artilharia e da carga. Neste quadro, com água nos porões, a tripulação procurou terra a norte de Porto Pim, onde se deu um primeiro impacto que resultou na quebra do gurupés¹³⁹.

Navegando depois ao longo da costa, a nau acabou por lançar a âncora à entrada da baía, onde foi socorrida por navios de terra. Entra-se assim na Fase de ameaça, que terá durado várias horas. De facto, durante a noite a tripulação, por ordem do capitão, manteve-se a bordo reforçando as bombas e ajudando no escoamento da água infiltrada por meios manuais.

Esta acção não foi suficiente pois, de acordo com a documentação disponível, o temporal aumentou de intensidade e a âncora acabou por garrar. A Fase de impacto resultou, assim, na destruição da embarcação contra a costa da Carrasca, situada na orla norte da zona do fundeadouro¹⁴⁰. A alta energia do evento resultou na dispersão de parte significativa das mercadorias e destroços no navio, o que sugere que a estrutura da embarcação terá sido significativamente atingida.

Deste modo, nas Etapas de recolha e salvamento, o registo arqueológico foi significativamente empobrecido. Efectivamente, nos dias após o naufrágio parte da carga jazia na praia de Porto Pim, situada a leste do local de naufrágio, o que permitiu a sua protecção pelas companhias militares da ilha e o seu salvamento imediato¹⁴¹.

Após estas etapas, na Etapa pós-trauma, iniciou-se um processo de salvamento organizado pela Provedoria das Armadas. Terá sido enviada da Terceira uma caravela

¹³⁹ AHU, Açores, cx. 1, nº 4-7 (Arquivo dos Açores, 1999, 30-39). O gurupés é o mastro que sai por fora da proa.

¹⁴⁰ AHU, Açores, cx. 1, nº 4-7 (Arquivo dos Açores, 1999, 30-39).

¹⁴¹ AHU, Açores, cx.1, nº 5 (Arquivo dos Açores, 1999, 32-33).

com mergulhadores (*buzios*), que participaram no salvamento carga, lavagem e acondicionamento das roupas que deram à praia¹⁴². Embora não se tenha uma descrição dos trabalhos de mergulho efectuados, além da referência à ida de *buzios* da Terceira para o Faial, temos a confirmação do seu trabalho na lista de carga recuperada. Efectivamente, entre as mercadorias transportadas para o Reino, em Janeiro de 1616, estavam dez peças de artilharia, recuperadas nesse mês, que se encontravam submersas no local de naufrágio¹⁴³. O mesmo documento refere ainda que os *buzios* Domingos Pires e Sebastião Ribeiro retiraram *hum saquitel*¹⁴⁴ *do fundo do mar já rotto de aljobar de botica*¹⁴⁵. Este, depois de beneficiado, pesou 6 arráteis, dos quais se deram a quarta parte aos mergulhadores. Esta referência, além de confirmar a realização de trabalhos de recuperação por mergulhadores, sugere que estes recebiam ¼ do valor dos produtos recuperados. Esta situação não é nova, pois noutros casos conhecidos os mergulhadores receberam como compensação pelo seu trabalho parte das mercadorias salvas. Efectivamente, durante os séculos XVI e XVII, a recuperação de cargas e objectos perdidos tornou-se comum, alimentando uma actividade lucrativa, activa nas principais rotas e portos (Vaz, 2005).

Em síntese, pela análise das fontes escritas, torna-se evidente que o registo arqueológico foi significativamente reduzido na fase imediata ao naufrágio, em primeiro lugar, como resultado do impacto violento da nau e, em segundo lugar, devido aos trabalhos de recolha e salvamento efectuados nas semanas seguintes. Pode assim considerar-se que os processos de origem cultural assumiram um papel relevante na formação do registo arqueológico do sítio de Porto Pim.

5.3 Contexto ambiental e cultural

5.3.1 Geologia e geomorfologia

Do ponto de vista geomorfológico, a baía de Porto Pim é enquadrada a sul pelo Monte da Guia, morro vulcânico com 148 m de altura de difícil acesso por mar, e a leste pelo istmo de Entre – Montes, que liga o Monte da Guia à ilha e sobre o qual se eleva o

¹⁴² AHU, Açores, cx.1, nº 6 (Arquivo dos Açores, 1999, 33-36).

¹⁴³ AHU, Açores, cx.1, nº12 (Arquivo dos Açores, 1999, 45-152).

¹⁴⁴ Pequeno saco.

¹⁴⁵ AHU, Açores, cx.1, nº12 (Arquivo dos Açores, 1999, 45-152).

Monte Queimado com 86 m de altura. Em frente deste istmo e do Monte Queimado desenvolve-se a praia de Porto Pim.

Na zona do naufrágio, situada no limite norte da baía, a costa é rochosa e recortada, e corre sensivelmente no sentido este-oeste, sendo por estas razões de difícil acesso por mar e, em algumas áreas, por terra.

De acordo com a Carta Geológica de Portugal (Faial, Açores, 1/25 000) este sector corresponde a uma faixa estreita com afloramentos de rochas vulcânicas (basaltos), que dão depois lugar, para norte, a materiais de piroclásticos (materiais de projecção). Por sua vez, o Monte da Guia e o Monte Queimado correspondem a cones de escórias e a praia de Porto Pim é formada por areias de praia.

De um modo geral, na área submersa, os fundos da baía de Porto Pim variam entre aglomerados de blocos de grande dimensão, junto à linha de costa (blocos que variam entre 0,5 e 2-3 metros), e uma planície de areia, situada na parte central. Esta área com cobertura arenosa parte da praia e afunda-se suavemente em direcção a sudoeste, sendo ali raros os afloramentos rochosos (Tempera et al., 2001, 13).

Os dados disponíveis sobre a cobertura sedimentar no sítio arqueológico, que resultam sobretudo da observação em mergulho, indicam que o tipo de fundo varia (Fig. 14) entre afloramentos, blocos, cascalho e areia. Na verdade, notam-se três áreas claramente distintas: o sector imediatamente a sul/sudoeste do esporão é formado por afloramentos de basalto e blocos de grande dimensão; a sul desta área encontra-se uma bolsa de areia extensa, numa área que atinge cerca de 50 m de comprimento e 20 de largura; para oeste e sul desta surgem fundos formados por blocos e alguns afloramentos onde aparecem pequenas bolsas formadas por cascalho e areia.



Fig. 14 - Aspecto geral do sítio, onde se nota a transição entre a mancha de areia e a área formada por afloramentos, situada imediatamente a sul do esporão localizado em frente ao Portinho do Alcaide.

5.3.2 Batimetria

Os fundos na baía de Porto Pim são relativamente baixos (Fig. 15). A maior profundidade verificada nesta área, de acordo com dados presentes na Carta Hidrográfica é de cerca de 25 m, à entrada da baía. No lado norte da baía, onde ocorreu o naufrágio, os fundos variam entre as batimétricas dos 6 e 12 metros (ZH).

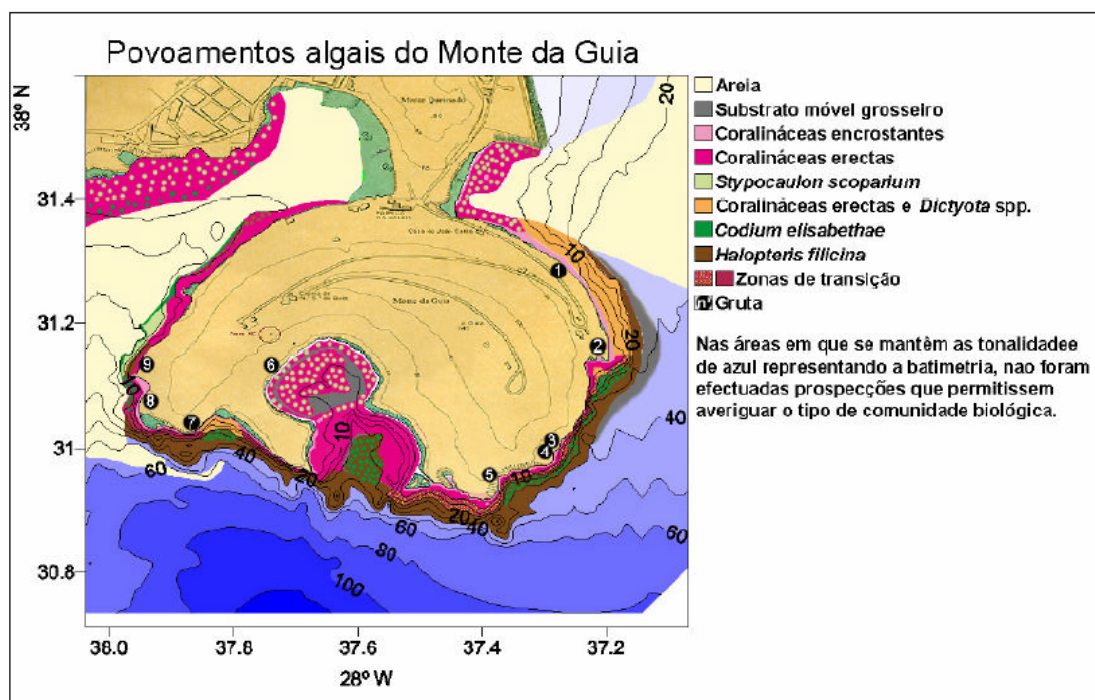


Fig. 15 - Batimetria e tipo de fundo na Baía de Porto Pim e periferia do Monte da Guia de acordo com cartografia do DOP (Tempera et al., 2001, 4).

Da variação do tipo de fundo no sítio arqueológico resultou que os vestígios se encontrem em batimetria irregular, marcada pelo aparecimento de afloramentos submersos em áreas com blocos e pela presença, a norte do sítio, de rochedos que se elevam até à superfície e formam o esporão acima referido.

5.3.3 Ondulação, correntes e clima

Com relação aos aspectos oceanográficos, a região está sob o domínio de marés semi-diúrnas. A amplitude máxima das marés ronda os 1, 80 m na preia-mar e os valores mínimos rondam os 0,27 m na baixa-mar (valores relativos ao ZH).

No sítio arqueológico, o horizonte do mar é descoberto do quadrante oeste, sudoeste e sul e protegido dos restantes quadrantes: do quadrante norte, noroeste e nordeste pela costa da ilha do Faial e dos quadrantes este e sueste pelo Monte da Guia e pelo istmo que o liga à ilha. O sítio é por isso bastante abrigado dos ventos e da ondulação dos quadrantes norte, nordeste e leste e sensível aos de sudoeste e sul. Os ventos mais frequentes (cerca de 21% do total anual) são os de sudoeste e atingem uma média de 30 km hora. A área é consequentemente afectada por ventos de Força 5, numa média de 119 dias anuais, e de Força 7 durante 28 dias (Instituto Hidrográfico, 2002). No sítio não se verifica a existência de correntes significativas.

5.3.4 Contexto cultural

Na actualidade, possuímos poucos dados que nos permitam caracterizar o tecido urbano da então vila e porto da Horta. Estes temas foram pouco tratados por outros investigadores e não existem estudos arqueológicos que permitam reconstituir o tecido urbano da vila, aparentemente de área reduzida até meados do século XVII. Sabe-se, no entanto, que a ocupação e o povoamento do Faial se desenvolveu em dois momentos – entre 1450 e 1460 e entre 1466 e 1468. O núcleo inicial de povoamento localizou-se na actual freguesia dos Cedros, na parte norte da ilha. Numa segunda etapa, a Praia do Almoxarife foi ocupada, mas o aglomerado acabou por se deslocar para o interior por falta de água, para o vale dos Flamengos, restabelecendo-se depois junto ao litoral, na

proximidade de áreas abrigadas, na zona de Porto Pim e na zona da Conceição. Estes dois núcleos populacionais estiveram na génese da criação da vila da Horta, assim designada no século XV, por D. Manuel I (Barreira, 1995, 20-21).

Do mesmo modo, os dados relativos ao sistema de protecção militar para defesa das populações ribeirinhas e das embarcações fundeadas no porto apenas permitem identificar o início da sua construção a partir da segunda metade do século XVI, quando a vila ganhou maior interesse económico e passou a ser frequentemente atacada por corsários e piratas. A primeira fortificação terá sido construída no local da actual fortaleza de Santa Cruz a *pau-a-pique*, depois passada a pedra e cal ainda nessa centúria quando aparece representada, com um aspecto próximo do actual, numa gravura inglesa de 1600 (Carita, 1995, 161-173). Actualmente, o Castelo de Santa Cruz é uma fortaleza de planta pentagonal, com baluartes nos extremos da face virada para terra e guaritas nos ângulos das faces laterais com as duas faces voltadas para o mar. A entrada principal localiza-se ao centro do lado voltado para terra. Foi construída em basalto na parte inferior da muralha e em tufo na parte superior, também utilizado nas ameias e nas duas guaritas (Goulart, 1957).

Por outro lado, o início da fortificação do complexo de defesa de Porto Pim é mais difícil de precisar, embora deva ter sido construído a partir do período filipino, em inícios do século XVII (Barreira, 1995, 127). As mais completas referências a este complexo que conhecemos datam de meados do século XVIII, e dão conta da existência do forte da Guia, situado no Monte da Guia, virado para o Canal, do reduto da Carrasca, do forte da Ponta Furada e do forte da Cruz dos Mortos (Carita, 1995). Um outro documento, datado de 1883, refere ainda a existência do forte de Porto Pim e da mudança de nome do forte da Cruz dos Mortos para Castelo de São Sebastião (Pego, 1998).

Actualmente, o forte da Guia, construído em alvenaria de pedra, está em ruínas, observando-se algumas das doze canhoneiras em linha, voltadas para o mar. O complexo de fortificações de Porto Pim está em melhor estado de conservação e é possível observar o castelo de São Sebastião, o forte de Porto Pim e um baluarte do forte da Ponta Furada (Barreira, 1995).

O castelo de São Sebastião apresenta forma aproximadamente pentagonal, com onze canhoneiras e está implantado num esporão rochoso, com a entrada principal virada para terra e rematada em arco abatido.

O forte de Porto Pim tem planta em L, com dez canhoneiras, um só piso e cobertura em terraço. Oferece ainda uma rampa de acesso à praia, já representada na planta de 1883 (Pego, 1998). Foi construída em alvenaria de pedra, depois rebocada e pintada de branco nas fachadas voltadas para terra.

Por seu lado, não restam vestígios do reduto da Carrasca (Fig. 16), topónimo referido na documentação relativa ao naufrágio da NSL¹⁴⁶. Este, representado em planta, em 1769, era de pequenas dimensões, com planta pentagonal e cinco canhoeriras voltadas para o mar (Almada, 1998, 293). Esta ilustração e o topónimo, associados à localização do sítio arqueológico, levam-nos a crer que esta fortificação, actualmente inexistente, se situava nas proximidades do portinho do Alcaide.

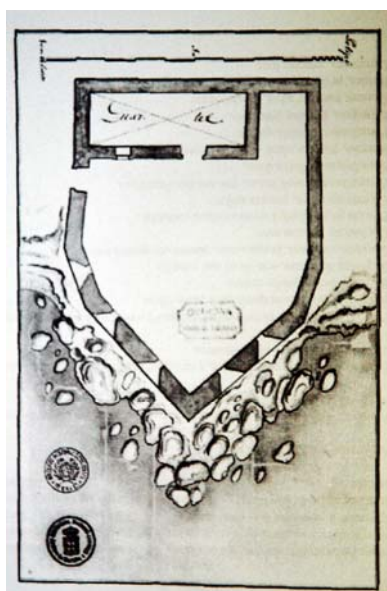


Fig. 16 - O reduto da Carrasca em 1769 (Almada, 1998).

5.4 Distribuição e descrição geral dos vestígios arqueológicos

Apesar do carácter não intrusivo dos trabalhos efectuados no sítio em 2002 e 2004, foi possível registar vestígios de categorias materiais e funcionais diversas. Até ao momento, foram identificadas cerâmicas, grupo constituído por cerâmica-comum, porcelanas e grés, artefactos metálicos, pedras de lastro e objectos em vidro. Estes vestígios de superfície encontram-se em depósitos com características diversas –

¹⁴⁶ AHU, Açores, nº 4 (Arquivo dos Açores, 1999, 30-32).

concreções, vestígios dispersos e lastro – ocupando uma área com cerca de 90X50 m (Fig. 17).

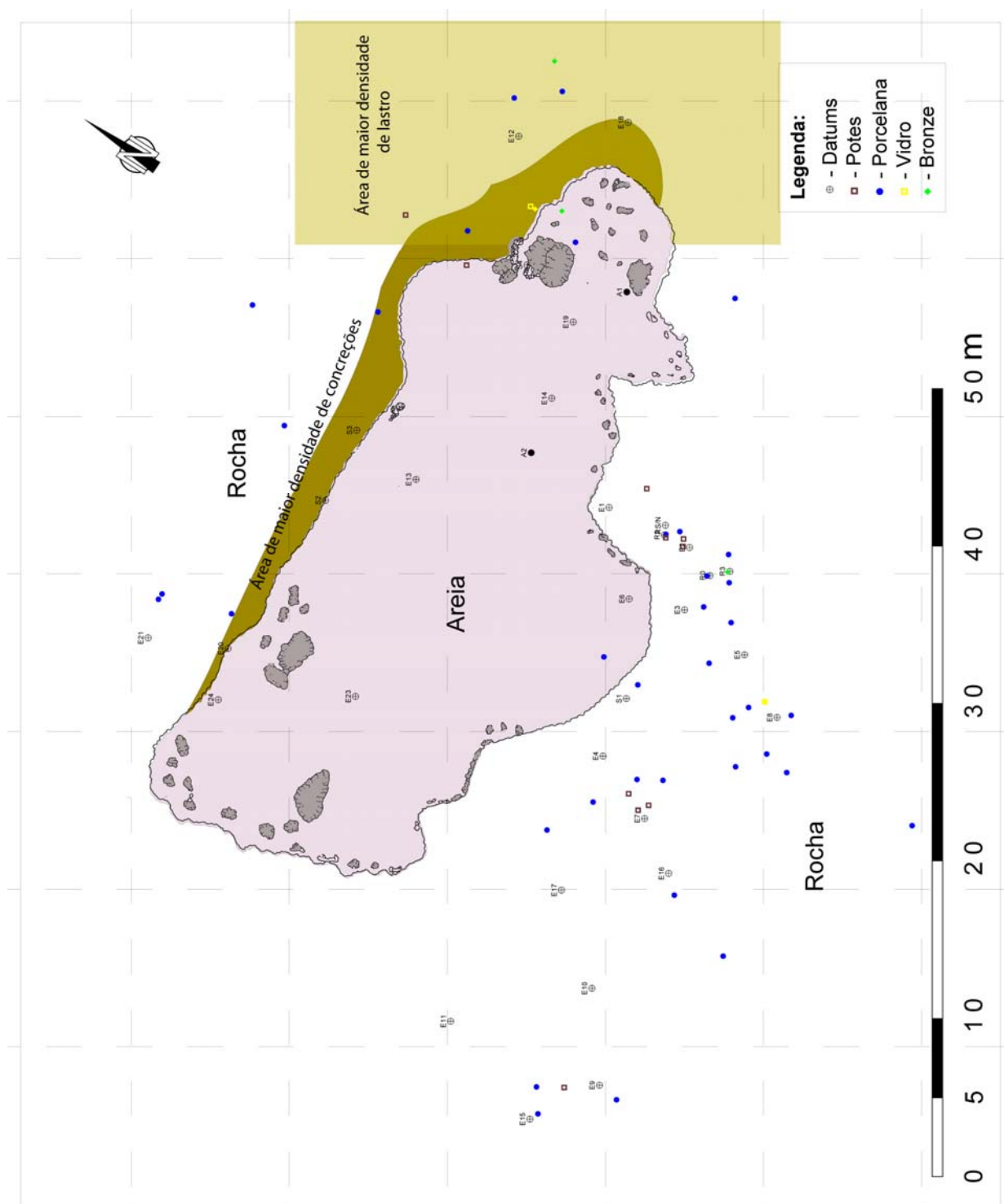


Fig. 17 – Esboço em planta dos vestígios localizados entre 2002-2004.

5.4.1 Concreções

As principais concreções situam-se na periferia da área de areia (a norte, leste e nordeste) (Figs. 18 a 20). Aí foi possível observar um depósito concrecionado, com cerca de 20 m, formado pelo processo de corrosão de objectos em ferro não identificáveis¹⁴⁷. Estas conservavam fragmentos de porcelana, peças em bronze e pedras de lastro, solidamente ligadas ao material ferroso.

Na extremidade leste da mancha de areia, as concreções prolongavam-se sob a areia e, na periferia norte parecem mesmo ser parcialmente cobertas por blocos em basalto. Em torno desta área, que em alguns sectores apresentava uma cobertura sedimentar de pequena espessura formada por areia, eram visíveis numerosas pedras de lastro dispersas.



Fig. 18 - Aspecto das concreções localizadas em 2002.

¹⁴⁷ Sobre a definição e formação de concreções ver MacLeod, 2001.



Fig. 19 - Aspecto das concreções localizadas em 2002, onde se observam peças em bronze, porcelanas e pedras de lastro ligadas ao material ferroso.



Fig. 20 - Aspecto de outra concreção localizada em 2002.

5.4.2 *Lastro*

No limite leste de distribuição dos vestígios, surgiu um dos depósitos mais significativos de lastro. Nessa área, formada por afloramentos alternados com sedimentos de areia e cascalho, foi identificada uma importante concentração, formada

por pequenos seixos de quartzito, depositados entre a areia e o cascalho de origem vulcânica (Fig. 21).

Aquela mancha ocupava uma área com cerca de 30 X 30 m que se desenvolvia da periferia da zona de areia para leste, ou seja, para o interior da baía. Entre as pedras de lastro identificavam-se fragmentos de porcelana, cauris e pequenas concreções. Os trabalhos de monitorização de 2004 permitiram recuperar fragmentos de porcelana nesta área, que fora em 2002 alvo de recuperações sistemáticas, o que veio demonstrar a dinâmica do sítio. Refira-se ainda que foi possível identificar durante esses trabalhos um processo de assoreamento, notório junto à peça de poleame PIM 062, que se encontrava então coberta de areia, o que não se verificara em 2002, quando foi observada pela primeira vez. Foram igualmente identificadas pedras de lastro de maiores dimensões encaixadas entre os blocos (Fig. 22).

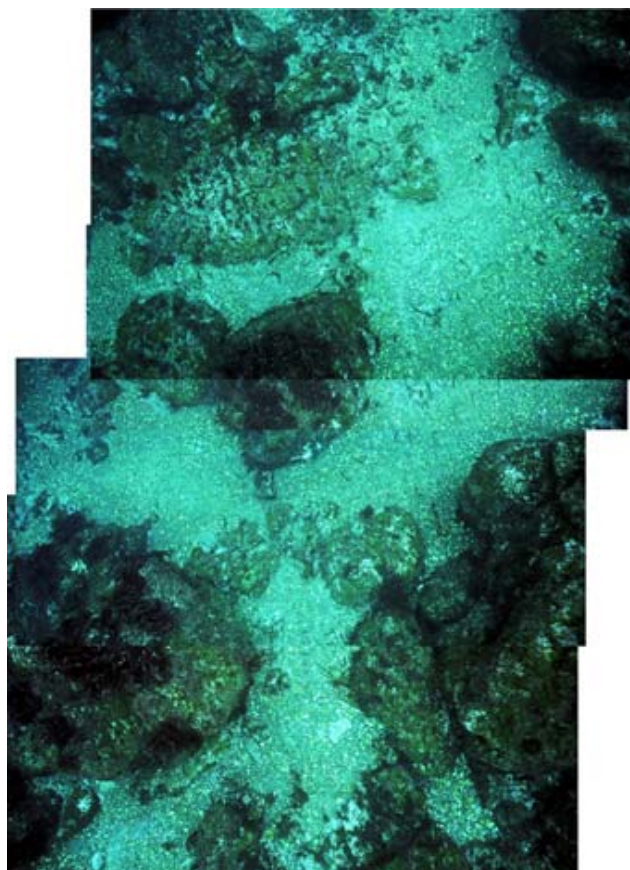


Fig. 21 - Fotomosaico da mancha de lastro formada por pequenos seixos de quartzito, depositados entre a areia, o cascalho, blocos e afloramentos em rocha de origem vulcânica (fotomosaico realizado em Dezembro de 2004).

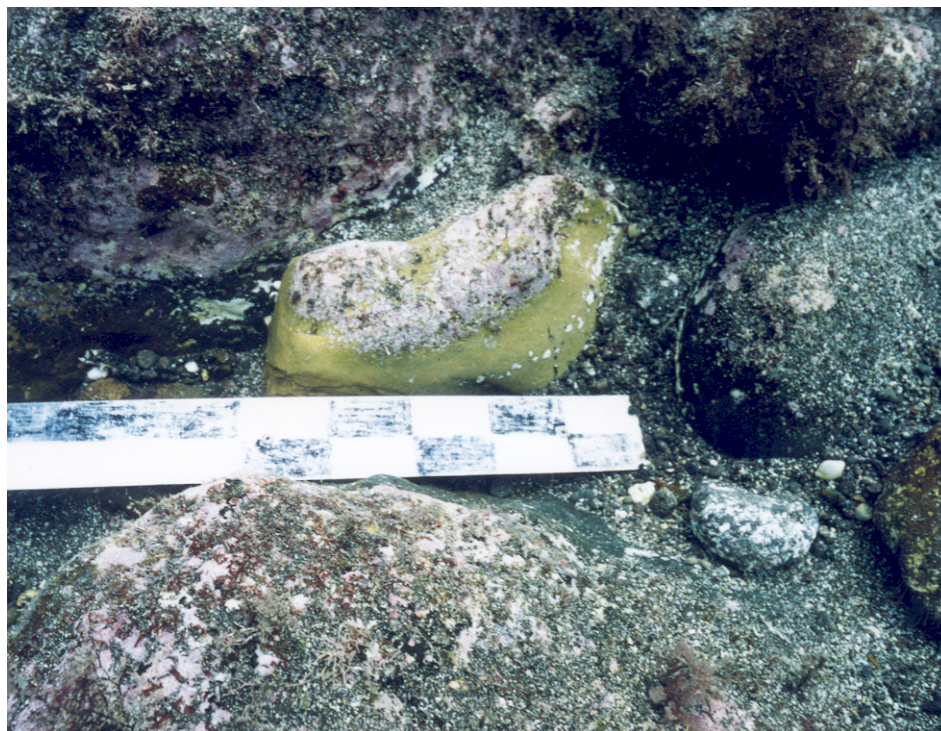


Fig. 22 - Pedra de lastro *in situ*, encaixada entre blocos de basalto.

5.4.3 Cerâmica e outros materiais

Na sua maioria, os materiais arqueológicos foram localizados a sul e sudoeste da mancha de areia, numa área onde dominam os fundos formados por blocos de basalto e cascalho. Estes artefactos, na sua maioria de pequenas dimensões e alguns apresentando evidentes sinais de degradação das superfícies, encontravam-se encaixados entre os blocos rolados e os afloramentos. A análise da distribuição dos materiais não revelou qualquer padrão significativo (Figs. 23 e 24).

Os vestígios da NSL estão estavam dispersos fora dos limites da área documentada em 2002. Uma prospecção efectuada na baía, num raio de cerca de 100 metros em relação ao ponto central da área acima caracterizada, permitiu localizar pequenos fragmentos de porcelana chinesa entre as rochas e em pequenas bolsas de areia que surgiam em cavidades ou depressões.



Fig. 23 - Peça PIM 013 *in situ*.



Fig. 24 - Peça PIM 067 *in situ*.

5.4.4 Classificação geral dos materiais arqueológicos

Na missão de identificação do sítio, efectuada em 1999, tinham sido recuperados 18 fragmentos de porcelana azul e branca, a maioria dos quais de pequenas dimensões e com as arestas roladas. Durante a campanha arqueológica efectuada em Setembro de 2002 foram recuperados, à superfície, 139 artefactos, 16 pedras de lastro e 40 cauris. A maioria corresponde a fragmentos de porcelana chinesa – 106 fragmentos – tendo sido ainda recolhidos alguns fragmentos de potes, duas contas em pasta de vidro, um botão

em material lítico, um fragmento de madeira, um almofariz e uma protecção de mão em liga de cobre. Por último, em 2004, foram recuperados 12 fragmentos de porcelana, pelo que actualmente dispomos para análise de 221 artefactos: 136 fragmentos de porcelana, 13 peças fabricadas em grés, 2 artefactos em pasta de vidro, 4 peças em liga de cobre, 1 fragmento de madeira, 40 cauris e 16 pedras de lastro (Tabela 3).

Do ponto de vista estatístico, pela análise do gráfico (Fig. 25), notamos que o material dominante é a porcelana (61,54%), seguido pelas conchas – cauris – (18,10%), pelos líticos (7,69%) e pelo grés (5,88%). Se excluirmos as pedras de lastro e as conchas, que não são produtos manufacturados e que foram apenas amostrados de forma aleatória, estas percentagens mudam consideravelmente: porcelana (82,42%), grés (7,88%), cerâmica comum (4,85) e liga de cobre (2,42%). Se é verdade que a amostra é reduzida (221 indivíduos), não deixa de ser significativa a elevada percentagem de porcelana, o que tem aliás paralelo na maioria dos vestígios de navios do período ligados à navegação entre a Europa e Oriente: *Nossa Senhora dos Mártires* (Desroches, 1998, 229-251), *Mauritius* (L'Hour et al., 1989), *Banda* (Dumas, 1981), e *Whitte Leeuw* (Pijl- Ketel, 1982).

Artefacto	Cerâmica-comum	Concha	Grés	Liga de cobre	Lítico	Madeira	Pasta de vidro	Porcelana	Total
Almofariz				1					1
Botão					1				1
Cauris		40							40
Chumaceira				1					1
Conta							2		2
Garrafa								2	2
Ind.	7			1		1		84	93
Lastro					16				16
Pote	1		13					3	17
Prato								34	34
Protecção da palma da mão				1					1
Tigela								13	13
Total Geral	8	40	13	4	17	1	2	136	221

Tabela 3 – Inventário geral do espólio recuperado entre 1999 e 2004.

Das 221 peças recuperadas não foi possível determinar a forma a 84 fragmentos de porcelana (Fig. 26), 7 fragmentos em cerâmica-comum, 1 peça fabricada em liga de

cobre e 1 em grés, o que perfaz 42,08% do total da amostra. Esta elevada percentagem de artefactos com forma indeterminada relaciona-se sobretudo com o elevado grau de fragmentação das porcelanas. Os outros 57,92% de peças dividem-se essencialmente entre pratos (15,38%), cauris (18,20%), lastro (7,24%) e tigelas (5,88%). Se excluirmos de novo da análise o lastro, os cauris e os fragmentos indeterminados, estas percentagens mudam significativamente. Os pratos em porcelana correspondem a 47,22% do total da amostra, seguidos depois pelos potes, fabricados em porcelana e grés (23,61%), e pelas tigelas em porcelana (18,06%). Os outros artefactos são percentualmente residuais, com apenas 2 garrafas (2,78%), 2 contas em pasta de vidro (2,78%), 1 almofariz (1,39%), 1 protecção de mão (1,39%) e 1 botão (1,39%).

Além dos artefactos recuperados foram ainda localizados outros materiais deixados *in situ*. Entre este grupo, constituído por pequenos fragmentos de porcelana dispersos na periferia e na mancha central de deposição dos vestígios da NSL, por inúmeras pedras de lastro, cauris, objectos em bronze e chumbo não identificados, destaca-se uma peça fabricada em liga de cobre, que viemos a classificar como chumaceira e que vamos analisar mais à frente (PIM062).

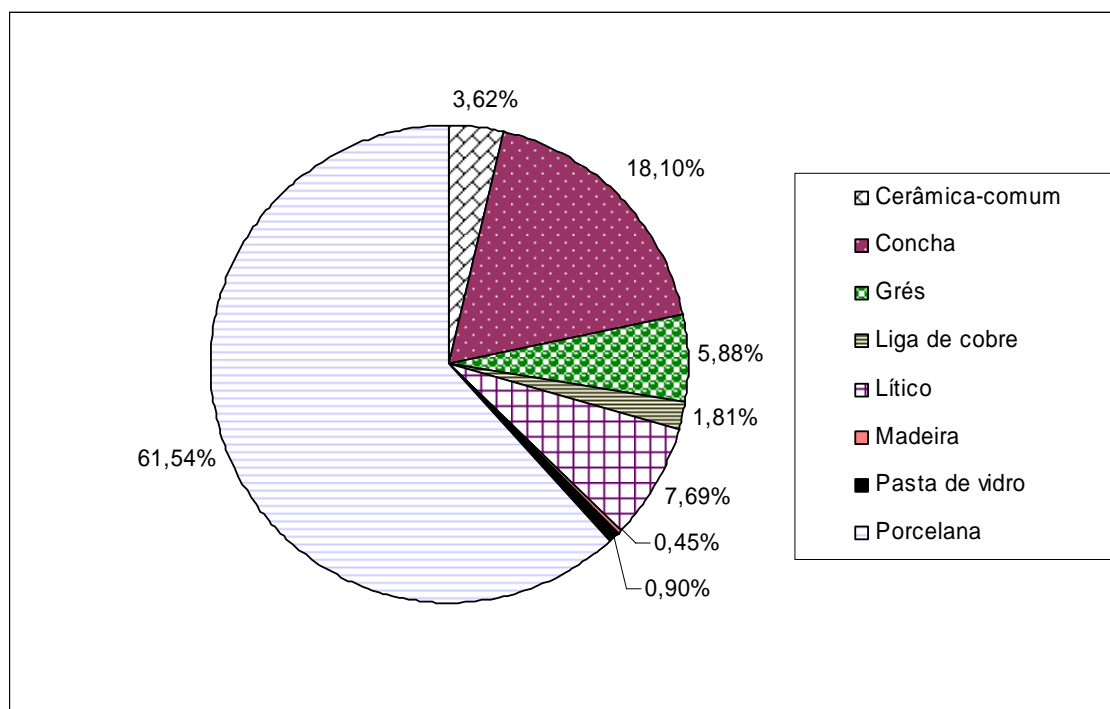


Fig. 25- Distribuição do espólio recuperado por material de fabrico.

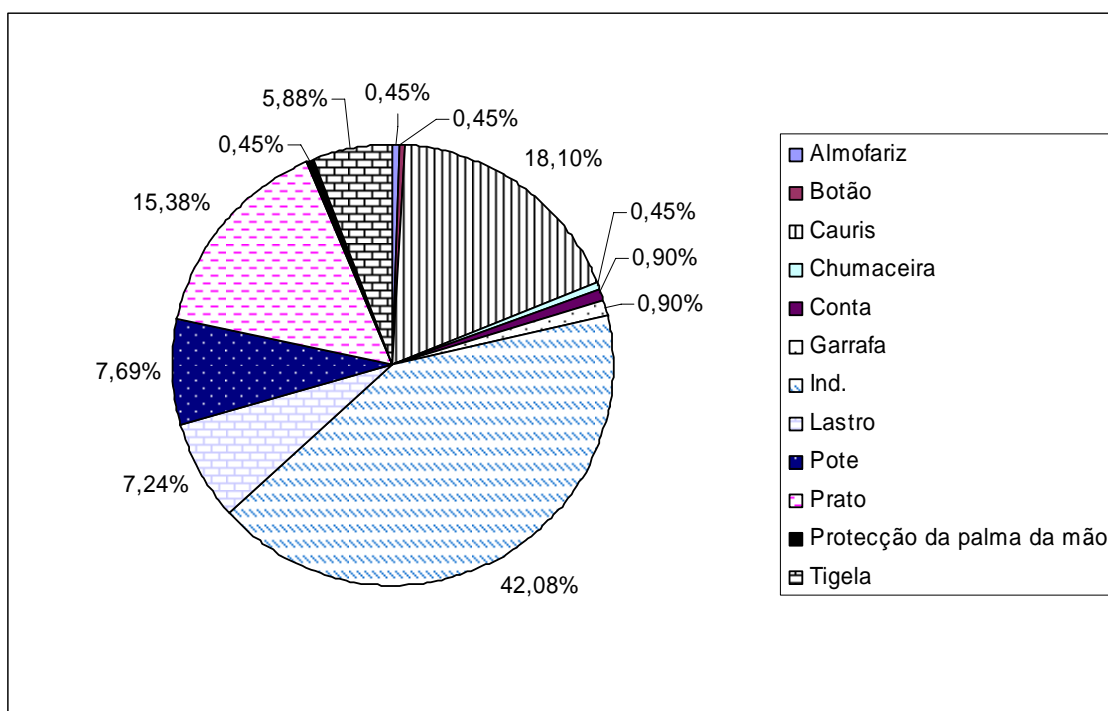


Fig. 26 - Distribuição do espólio recuperado por artefacto.

5.5 Análise e interpretação

5.5.1 Localização e formação do sítio arqueológico

Considerando os dados históricos e arqueológicos disponíveis é possível, de momento, caracterizar a formação do registo arqueológico.

Estes indicam que o navio se perdeu durante um evento de alta energia, uma tempestade que atirou a embarcação contra a costa. A localização dos vestígios da carga, em frente ao Portinho do Alcaide, situado do lado sul da entrada de Porto Pim, sugerem uma tempestade de sudoeste e que a embarcação foi ancorado na periferia da baía, numa zona mais profunda, como aliás deveria ser comum para navios de grande porte.

A descrição do naufrágio permitiu ainda verificar que a quase totalidade da estrutura terá sido desmantelada de imediato, o que permitiu a libertação da carga estivada no interior da nau e a sua dispersão. O mesmo terá acontecido com partes da embarcação e do seu equipamento. O desmantelamento da estrutura do navio, que terá ocorrido no momento do impacto com a costa, com o fundo e depois por acção directa

da ondulação, terá ainda facilitado o acesso às partes inferiores da estrutura durante os trabalhos de recuperação.

5.5.2 Processos pós-deposicionais de formação do registo arqueológico

Como vem sendo referido por diversos autores e ficou entendido na análise deste capítulo, a evidência arqueológica de superfície, a integridade e conservação de contextos enterrados, do espólio e do registo arqueológico, dependem de processos naturais ou antrópicos. Em sítios subaquáticos, estes processos dependem de variáveis geológicas e geomorfológicas – como a linha de costa, a profundidade, a batimetria, o tipo de fundo e a disponibilidade sedimentar –, biológicas, oceanográficas e culturais.

No caso específico da NSL, como vimos, os primeiros factores a interferir na preservação do registo arqueológico dizem respeito aos processos pós-deposicionais de origem cultural. Após o naufrágio, o sítio foi alvo de intensa campanha de salvados onde terão participado mergulhadores. Se é verdade que a sua actuação em Porto Pim apenas se encontra referida por duas vezes nas fontes disponíveis, a sua participação encontra-se confirmada pelo facto do navio que transportou, meses depois do naufrágio, a carga e os passageiros para Lisboa, ter carregado dez peças de artilharia que haviam sido recuperadas por essa altura. A ausência no registo arqueológico de vestígios como artilharia ou as âncoras confirma esta intensa campanha de salvamento, que terá sido responsável por uma redução muito significativa do potencial arqueológico, ao ter possibilitado a recuperação da quase totalidade dos materiais de grande dimensão ou de maior valor material. Refira-se, porém, que a primeira perda de informação se deu ainda numa fase prévia, pois com base nas fontes escritas sabemos do alijamento de parte da carga e da artilharia durante a viagem.

Após esta fase inicial, os processos pós-deposicionais de formação a actuar sobre o sítio terão tido sobretudo origem natural, embora a localização, a baixa profundidade e a pouca distância da costa, faça desta área um local preferencial para actividades marítimas profissionais e de recreio, pelas mesmas razões que permitiram intensos trabalhos de salvamento, após o naufrágio. Considerando estes factores, podemos verificar que do ponto de vista das variáveis naturais, o sítio NSL apresenta uma posição desfavorável para a conservação do registo arqueológico, pelas seguintes razões:

- a linha de costa é do tipo rochoso e, apesar de protegida dos quase todos quadrantes é exposta aos temporais de sudoeste;
- a zona submersa onde os vestígios se depositaram é constituída por afloramentos e cobertura arenosa ou de blocos descontínua, sujeita aos efeitos directos da ondulação, nomeadamente os processos de remobilização dos sedimentos e variações sazonais entre fases de erosão e acreção;
- corresponde por a uma área sem deposição sedimentar significativa o que leva as peças e estruturas arqueológicas a ficar à superfície ou em posição próxima da superfície por intervalos de tempo longos, onde são afectadas por processos de acção abrasiva continuada da ondulação e a processos físicos, químicos e biológicos acentuados;
- os sedimentos depositados nas áreas com fundo de areia, cascalho ou blocos, apresentam boas condições de oxidação, prejudiciais à conservação de materiais orgânicos e favoráveis à actividade de organismos biológicos.

Neste quadro, as evidências de processos pós-deposicionais observadas no sítio arqueológico relacionam-se, sobretudo, com a sua localização e contexto ambiental. Entre estas, refira-se a dispersão do material de superfície e a sua fragmentação, o desaparecimento de restos orgânicos; a profunda abrasão das arestas dos fragmentos de cerâmica ou a bioturbação, resultante da colonização por crostas calcárias das superfícies da cerâmica. Deste modo, as peças e os contextos terão sido perturbados sobretudo pela ondulação o que, conjugado com o tipo de fundos e a baixa profundidade, não permitiu a boa preservação do naufrágio. Actualmente, os materiais, dispersos, continuam a ser afectados por este processo, como se pode verificar através da descoberta em 2004 de cerâmicas em área prospectada em 2002.

Este conjunto de processos e a análise do sítio NSL constitui um exemplo paradigmático da situação que se poderá encontrar em sítios situados em contexto hidrodinâmico e morfológico semelhante. Assim, podemos verificar que dificilmente se poderão localizar sítios arqueológicos similares com recurso a métodos de prospecção indirecta, nomeadamente a sonar de varrimento lateral.

5.5.3 Potencial científico e patrimonial

No momento actual da investigação de terreno, a única associação espacial aparentemente significativa corresponde às pedras de lastro e às concreções acima referidas. Porém, esta associação no sector leste/nordeste do sítio, não permite mais do que avançar a hipótese deste depósito corresponder a parte do local de deposição primária dos destroços do naufrágio. A distribuição dos restantes artefactos, sobretudo dos fragmentos de porcelana¹⁴⁸, mostra a vasta dispersão dos vestígios relacionados com a NSL.

Deste modo, de acordo com a proposta de Muckelroy, este pode ser considerado um sítio disperso, em que a distribuição dos artefactos não tem qualquer relação com a posição original dos objectos a bordo do navio (Muckelroy, 1978, 161-165).

Refira-se, porém, que a distribuição dos materiais na imediata periferia de uma área formada por fundos de areia permite colocar a hipótese de se conservar ainda um conjunto coerente de vestígios nesse sector, suposição que só poderá ser confirmada por escavação, uma vez que a prospecção com detector de metais foi inconclusiva devido ao campo magnético (origem vulcânica)¹⁴⁹. Na verdade, em sítios mistos, com fundo rochoso ou arenoso, é possível encontrar vestígios dispersos e depósitos bem conservados. Por exemplo, em São Julião da Barra, no presumível sítio de naufrágio da *Nossa Senhora dos Mártires*, foi localizado parte do casco ainda estruturado entre dois afloramentos que o protegeram, apesar da maior parte dos materiais se encontrarem dispersos (Castro, 2005).

¹⁴⁸ A dispersão dos fragmentos de porcelana por toda a baía explica-se pela sua baixa densidade.

¹⁴⁹ Refira-se ainda que consideramos importante alargar a sondagem por escavação ao sector sul do sítio, à área onde se localizaram a maior parte dos artefactos recuperados em 2002, o que implica a remoção de blocos em basalto, que ocupam a maior parte deste sector.

6. OS DADOS HISTÓRICOS SOBRE A CARGA

A análise da documentação escrita, que obedeceu a metodologias próprias, permitiu avançar significativamente na caracterização da carga embarcada na nau, na sua última viagem. Assim, neste ponto do trabalho, apresentamos os resultados da caracterização dos inventários da carga recuperada após o naufrágio, documentos que se conservam no AHU e que foram recentemente publicados no *Arquivo dos Açores* (1999).

Esta documentação foi analisada com diversos objectivos (Anexo 1). Por um lado, procurou-se classificar e quantificar as tipologias presentes, estabelecendo, quando possível, a sua origem geográfica. Por outro, pretendeu-se determinar os processos de arrumação, marcação e acondicionamento. Na quantificação consideraram-se as unidades presentes na documentação, o que pode subestimar ou sobrestimar a quantidade de determinado produto (por exemplo, quando são referidas corjas como unidade está-se a subestimar a quantidade desse produto uma vez que este vocábulo colectivo numérico significa um número de 20 peças do mesmo tipo). Contudo, considerando a vastidão dos dados disponíveis, entendemos que os resultados obtidos revelam as tendências mais importantes relativas à composição da carga da NSL.

Com estes objectivos, as referências à carga foram classificadas de acordo com oito grupos: Grupo 1 – tecidos; Grupo 2 – especiarias, drogas e outros produtos exóticos; Grupo 3 – mobiliário; Grupo 4 – objectos em marfim; Grupo 5 – pedraria; Grupo 6 – porcelanas; Grupo 7 – contas e Grupo 8 – objectos diversos. Nestes conjuntos podem incluir-se a maior parte das referências existentes na documentação.

6.1 Descrição e classificação

6.1.1 *Tecidos (Grupo 1)*

A carga de tecidos, maioritária no conjunto geral das mercadorias transportadas na NSL, era constituída sobretudo por beirames, beatilhas, panos (panos vermelhos e de algodão, panos brancos, panos listrados, panos de casas, panos songos, etc.), canequim,

argarizes e pacharizes. A bordo vinham ainda outros tecidos ou produtos nesse material, como balagatas, seda, chaudeis, cassas, dotins, fofolins, jorim, retros brancos, toalhas, colchas, retrozilha, cacha, taficira, chantarin, cortes, sana, cotonias, bofeta, mandis, gibões, tafetá, dragogins, enrolado, carlas, goderim, lenços, damasco, calções, roupa branca, camisas, peças vermelhas, veludo, saris, mancais, boceta, cobertores, coxins, escumilha, alamares, cetim, gorgorão, remotim, mantos, damasquilha, fio de Charamandel ou meias (Anexo 1) ¹⁵⁰.

A análise estatística da distribuição dos 15 principais tecidos identificados na documentação (Tabela 4) permite verificar que os beirames (22,21%), as beatilhas (17,14%), os panos diversos (14,84%) e o canequim (7,95%) eram os mais comuns.

Mercadoria	Nº. Unidades	% do Total
Beirames	5739	22,21%
Beatilha	4429	17,14%
Panos	3834	14,84%
Canequim	2051	7,94%
Argarizes	1778	6,88%
Pacharizes	1476	5,71%
Balagatas	1072	4,15%
Algodão	1070	4,14%
Seda	923	3,57%
Chaudeis	917	3,55%
Cassas	816	3,16%
Dotins	586	2,27%
Retros brancos	471	1,82%
Fofolins	340	1,32%
Jorim	334	1,29%
Total	25836	100,00%

Tabela 4 – Distribuição do número de unidades dos 15 principais tecidos inventariados entre a carga recuperada na NSL.

Apesar disso, as sedas surgem com 923 unidades (3,57%), divididas entre molhos, meadas e macinhos. Menos significativa é a presença, por exemplo, do tafetá (95 unidades), do damasco (38 referências), do veludo (19) ou do cetim (9). Refira-se, no entanto, que de acordo com Linschoten que as mulheres portuguesas e mestiças na

¹⁵⁰ AHU, Açores, cx.1, nº12 (Arquivo dos Açores, 1999, 45-152).

Índia vestiam com roupas de damasco, veludo e brocado, pois a seda é o mais vulgar que se pode vestir (Linschoten, 1997, 256).

Na Europa, estes tecidos de luxo – damascos, cetins, veludos e sedas – eram utilizados pela corte ou pela nobreza na confecção de peças de vestuário, nos arreios e telizes dos cavalos, para decorar as paredes e janelas, em tapetes, para forrar estrados e em toalhas e guardanapos. Deste modo, na documentação relativa à vida na corte surgem, por exemplo, referências a cortinas de tafetá negro, tapetes em ouro e seda, colchas de seda azuis bordadas a ouro, almofadas de brocado e seda, guardanapos e toalhas de mesa em damasco (Gshwend, 1998). Estas descrições encontram paralelo na NSL, como se pode observar no Anexo 1.

Outros tecidos tinham aplicações no quotidiano, como por exemplo as cotonias (118 referências) que eram utilizadas no fabrico de velas para as embarcações (Carvalho, 2008) ou em sacos (Linschoten, 1997, 165).

6.1.2 Especiarias, drogas e outros produtos exóticos (Grupo 2)

A análise estatística da distribuição das especiarias e outras drogas (Tabela 5) permite verificar que a pedra bazar, inteira ou em pó, é dominante com 41,60% do total de unidades, seguida pelo lacre, em pau (26,93%), pelo almíscar (8,77%), pelo anil (5,75%) e pelo benjoim (5,45%)¹⁵¹.

Mercadoria	Nº. Unidades	% do Total
Pedra bazar	275	41,60%
Paus de lacre	178	26,93%
Almíscar	58	8,77%
Anil	38	5,75%
Benjoim	36	5,45%
Pau de aguila	25	3,78%
Âmbar	17	2,57%
Noz-moscada	14	2,12%
Paus	8	1,21%
Cravo	6	0,91%
Incenso	3	0,45%
Canela	2	0,30%
Pimenta	1	0,15%
Total	661	100,00%

¹⁵¹ AHU, Açores, cx.1, nº12 (Arquivo dos Açores, 1999, 45-152).

Tabela 5 – Distribuição do número de unidades das especiarias, drogas e outros produtos exóticos.

A pedra bazar (*pedra-bezar* ou *bezoar*) é um cálculo intestinal da cabra-selvagem da Índia, espécie oriunda da Pérsia. Era-lhe atribuída propriedade milagrosa, sendo utilizada como antídoto. De acordo com Linschoten era comum na Pérsia, numa ilha do golfo de Cambaia e na terra de Pan, perto de Malaca (Linschoten, 1997, 270-271).

O lacre é uma espécie de laca, que depois de pulverizada, derretida e tingida era consolidada em pauzinhos que serviam para lacrar cartas (Linschoten, 1997, 241-242). É interessante notar que no caso da NSL faz-se referência particular a *lacre de formiga* pois Linschoten descreve assim o processo de fabrico da laca: *No Pegu e nos lugares de onde vem, existem em certos lugares formigas muito grandes com asas; estas formigas sobem as árvores (semelhantes a ameixeiras ou outras similares), que produzem uma certa goma que é por elas sugada e com a qual fazem depois laca, em volta dos ramos destas árvores, tal como as abelhas fazem o mel e a cera* (Linschoten, 1997, 241).

O almíscar é uma substância odorífera, oleosa, de odor muito forte, segredada pelo almiscareiro ou cabra-almiscarada (*Moschus moschiferus*), um ruminante que habita nas montanhas e altas planícies da Ásia Central, Sibéria, Mongólia, China e Tibete (Albuquerque e Domingues, 1994, 56-57)¹⁵². Era uma substância rara, utilizada no fabrico de perfumes, remédios (como estimulante e antiespasmódico) e na cozinha. Os dados disponíveis indicam que um macho adulto produzia até 20 gramas por semana e há notícia da sua importação para o Reino (Albuquerque e Domingues, 1994, 56-57; Gshwend, 1998). Segundo Linschoten, os papos a que se refere a documentação são os sacos de pele onde se conservava o almíscar (Linschoten, 1997, 124-244).

O anil é uma substância extraída da anileira que tinge de azul (*Índigo fera tinctoria*). Numa lista de mercadorias enviadas de Goa para o Reino são mencionadas várias variedades de anil. De acordo com Linschoten era produzido em Cambaia (Linschoten, 1997, 242). Garcia de Orta menciona a sua produção no Guzarate e Pyrard

¹⁵² O almíscar era produzido na Ásia Central, Sibéria, Mongólia, China e Tibete e vinha principalmente da China, de onde era transportado para a Índia por terra, através da Birmânia, ou por mar, saindo dos portos chineses até Malaca e depois para as costas do Coromandel, Malabar e Cambaia (Albuquerque e Domingues, 1994, 56-57).

Laval refere que este produto só era fabricado no reino de Cambaia e Surrate (Dalgado, 1988, 45).

O benjoim era um produto de origem vegetal, constituído pela seiva de determinadas árvores de Samatra, Java e Malaca, utilizado na composição de outros materiais aromáticos, com funções medicinais (Linschoten, 1997, 241). O âmbar também tinha as mesmas funções (Gshwend, 1998).

Por seu lado, o incenso, proveniente sobretudo da Arábia era uma goma extraída do tronco de árvores, depois queimada em perfumadores ou incenseiros. Na região arábica era tão frequente que se utilizava para revestir os navios (Linschoten, 1997, 247).

Além das mercadorias referidas¹⁵³, a NSL transportava especiarias: noz-moscada, cravo, canela e pimenta. Porém, estes produtos ocupavam uma posição secundária na composição da carga, embora não se possa deixar de considerar o facto dos tecidos, por exemplo, serem mais resistentes e por isso facilmente recuperados depois do naufrágio.

Surgem ainda referências a paus de cobra, plantas orientais utilizadas como anti-veneno, a paus de Anguila, madeira odorífica comum no sudoeste Asiático, ou a madeira de sândalos (Linschoten, 1997).

6.1.3 Mobiliário (Grupo 3)

Surgem referências a móveis: 29 escritórios, 4 cofres¹⁵⁴ e 4 contadores. Os escritórios eram diversos: *escritorinho dourado*; *escritorinho pequenino faxado de preto*; *escritorinho pequeno de seis gauetas*; *escritorjinho dourado*; *escritorjo de Sinde*; *escritorjo encoirado de cardamono*. Dois dos cofres eram fabricados em tartaruga e um era designado como *cofrinho pequeno da China*. Entre o mobiliário contam-se ainda,

¹⁵³ Eram ainda muito apreciadas outras drogas medicinais – cânfora, corno de rinoceronte ou o mirabáلامo (Gshwend, 1998).

¹⁵⁴ Durante a Idade Moderna, o comércio de mobiliário *Indo-Português* tornou-se uma actividade importante. Sobre este assunto ver, por exemplo: Gshwend, 1998.

por exemplo, 2 camas e *cadejras razas douradas*, 1 caixão de pau de aguila, 1 caixãozinho de gavetas dourado da China ou 1 caixinha da China¹⁵⁵.

6.1.4 Objectos em marfim (Grupo 4)

Na carga da NSL incluíam-se ainda objectos em marfim: *imagens de Christo em marfim grandes; imagens de Christo em marfim pequenas; imagens de uma senhora em marfim; um pente de marfim a modo de corasão*¹⁵⁶.

O marfim foi outro material apreciado e comercializado pelos portugueses após a abertura da Rota do Cabo. Proveniente sobretudo da Índia, após transformação, era transportado como matéria-prima desde África (ver Capítulo 2; Godinho, 1965). Além dos referidos, serviu como suporte de outros objectos que se tornaram moda em meados do século XVI e um símbolo de prestígio social, como tabuleiros, peças de xadrez e leques. Este mesmo material era ainda utilizado no fabrico de embutidos para móveis em madeira (cofres, cadeiras, entre outros) (Gshwend, 1998).

6.1.5 Pedraria (Grupo 5)

Vinham ainda embarcadas nas NSL vários *bizalhos* com pedras preciosas. Na documentação (até ao momento analisada) surgiram referências a 9 *bizalhos*, sem especificação da pedraria contida no seu interior.

As únicas referências específicas dizem respeito a 14 pedras vermelhas que chamam robas, que seriam possivelmente os robazes referidos por Linschoten, uma pedra preciosa de Cantão, Ceilão, Arracão ou Pegu. Eram uma espécie de rubi pouco estimado e com baixo valor comercial, abundante em Cananor, Calecute e Cambaia (Linschoten, 1997, 269). Referem-se ainda pedras brancas e pedras de Cananor e sabe-se do embarque de diamantes (1876, 367).

A pedraria transportada do Oriente era sobretudo constituída por diamantes, pérolas, safiras, rubis, olhos de gato, esmeraldas, topázios, granadas (Linschoten, 1997; Gshwend, 1998).

¹⁵⁵ AHU, Açores, cx.1, nº12 (Arquivo dos Açores, 1999, 45-152).

¹⁵⁶ AHU, Açores, cx.1, nº12 (Arquivo dos Açores, 1999, 45-152).

6.1.6 Porcelanas (Grupo 6)

As porcelanas, atestadas arqueologicamente, surgem referidas por diversas vezes, num total de 113 peças. À excepção da referência a uns *brincos de persolana*, as menções não especificam a tipologia das peças, que são referidas como *perçolaninhas pequeninas*; *persolaninhas piqueninas*; *persolaninhas* ou *porçolana de carregasam*¹⁵⁷.

6.1.7 Contas (Grupo 7)

As contas são outro grupo importante, com um total de cerca de 50 unidades, entre manilhas, ramais, saquinhos ou peças. Vinham a bordo contas brancas, de âmbar, de cristal de osso, de pau de aguila, de pedra, pardas ou vermelhas.

Vinham ainda 19 rosários: *rozario de contas pardas* ; *rozarjos de aguila braba*; *rozarjos de contas de osso*; *rozarjos de contas que parecem de calamba* e *rozarjos de cristal*¹⁵⁸.

6.1.8 Materiais diversos (Grupo 8)

Além dos grupos supracitados e das mercadorias mencionados no Anexo 1, surgem referências a outros objectos fabricados em diferentes materiais e com funções por vezes difíceis de determinar.

O vestuário é referido por diversas vezes: ceroulas brancas, véus, calções, lenços ou leques. São comuns referências a objectos do quotidiano, como pentes ou um púcaro de pedra.

Faziam parte da carga objectos em matérias-primas de origem animal. Além dos cofres incluídos no grupo do mobiliário, surgem referências a uma salva de tartaruga, a tigelinhas de corno, a ossos brancos, a dentes *de habada* e cavalo-marinho ou a um ramal de coral¹⁵⁹. Os animais exóticos estão representados por uma pele de tigre forrada de vermelho.

¹⁵⁷ AHU, Açores, cx.1, nº12 (Arquivo dos Açores, 1999, 45-152).

¹⁵⁸ AHU, Açores, cx.1, nº12 (Arquivo dos Açores, 1999, 45-152).

¹⁵⁹ Os pedaços de coral eram utilizados em fios, como amuletos, e acreditava-se que afastavam o mau-olhado das crianças (Gshwend, 1998).

Aparecem ainda referências, por exemplo, a *mãozinhas* de cristal, colheres, brincos e passarinhos de madrepérola; anéis de ouro e de alambre; um colar de prata; um cabo de sinete de pedra; a tábuas douradas de escrever; a tabuleiros dourados provenientes da China e até a uma espada *velha*¹⁶⁰.

6.2 Transporte e acondicionamento das mercadorias

Os dados sobre o transporte e sobre os processos de acondicionamento são menos comuns embora surjam referências que permitem identificar alguns aspectos importantes.

De um modo geral, de acordo com a documentação consultada, a carga era transportada entre Goa e Lisboa em caixas ou fardos. Deste modo, os tecidos (como as beatilhas, os panos ou a taficira) e outros produtos eram acondicionando em caixões, rolos, *buseta* (*buceta* ou *bucetinha*), fardos, pacotes (por ex.: *pacote encourado*), envoltórios (ex.: *envoltoreo comprido com letreiro* ou *envoltoriozinho com letreiro*) ou cofres¹⁶¹ (Fig. 27).



Fig. 27 - Pormenor de um Biombo Namban do século XVII onde se observam várias soluções de acondicionamento das mercadorias: potes, caixas, fardos e peças de tecido (AAVV, 1999, 230).

¹⁶⁰ AHU, Açores, cx.1, nº12 (Arquivo dos Açores, 1999, 45-152).

¹⁶¹ AHU, Açores, cx.1, nº12 (Arquivo dos Açores, 1999, 45-152).

As referências a peças de tanoaria são menores, embora nos pareça que muitas das peças soltas que aparecem inventariadas estivessem acondicionadas nesta categoria de recipiente. Entre as referências encontram-se as de um barril, com marca, e pipas, entre as quais duas com a marca do capitão¹⁶².

O uso de móveis (contadores e escritórios) como recipiente de cargas miúdas parece ter sido regra geral. Por exemplo, nas gavetas de um escritório do Sinde estavam canequins, cortes de gibões, cortes de taticira, benjoim, bandejas e paus de lacre¹⁶³.

Outros exemplos ilustram a variedade de soluções adoptadas para aproveitar o espaço e maximizar a carga transportada. Algum almíscar, por exemplo, foi encontrado num bojão (*bojão de almíscar*). Umas contas de pau de aguila que foram enviadas pelo padre Luís Cardoso para os padres Nuno Mascarenhas, António de Vasconcelos, Baltasar Alvares e Jorge de Gouveia, vinham acondicionadas num saco com *mutras* e atado pela boca com um atilho onde se encontrava um letreiro com o remetente e os destinatários. O padre Jorge de Gouveia era também o destinatário de um *envoltorjo* onde se julgou estarem peças de canequim. Outros religiosos do colégio de Santo Antão, em Lisboa, ou membros da Companhia de Jesus, em Braga, Évora ou Roma, apareciam referidos em vários letreiros colocados em sacos, buquetas ou pacotes com cargas diversas, enviados por membros do clero, em missão na Índia. Uma buqueta enviada pelo padre Francisco da Veiga destinava-se ao Bispo de Elvas¹⁶⁴.

Estes recipientes estavam na sua maioria marcados e por isso surgem menções, por exemplo a um *caixão marcado com a marca de fora*, a um *fardo com marca de fora* ou *duas pipas marcadas com a marca do capitão*. A pedraria era transportada em *bizalhos marcados com marca e contra-marca de fora com duas mutras; com marca de fora uma mutra; com marca de fora e mutrado com lacre vermelho e sinete*¹⁶⁵.

Durante o período moderno a utilização de marcas nas mercadorias passou a ser obrigatória. O seu uso permitia controlar e evitar extravios e roubos ao mesmo tempo que facilitava a fiscalização do movimento comercial e consequentemente da tributação fiscal. As marcas permitiam ainda determinar a origem dos produtos, o que podia servir

¹⁶² AHU, Açores, cx.1, nº12 (Arquivo dos Açores, 1999, 45-152).

¹⁶³ AHU, Açores, cx.1, nº12 (Arquivo dos Açores, 1999, 45-152).

¹⁶⁴ AHU, Açores, cx.1, nº12 (Arquivo dos Açores, 1999, 45-152).

¹⁶⁵ AHU, Açores, cx.1, nº12 (Arquivo dos Açores, 1999, 45-152).

como certificado de qualidade. A sua utilização era controlada pelas autoridades. Por exemplo, no reinado de D. Filipe II, em 1604, o Paço da Madeira foi dotado de um regimento que recomendava que a tanoaria utilizada em embarcações da Coroa, ou ao seu serviço, fosse identificada com a marca da Coroa e a do fabricante. Deste modo, a partir do século XVI, o registo das mercadorias embarcadas era efectuado através das marcas o que permitia, em caso de naufrágio, avaliar o volume total de mercadorias perdidas ou identificar os donos dos produtos recuperados (Vaz, 2005, 64-66). Deste modo, não é de estranhar que se encontrem marcas nas caixas representadas no quadro do pintor holandês Dirk Stoop (1610-1686) sobre o Terreiro do Paço (Fig. 28) ou na documentação sobre a NSL¹⁶⁶.



Fig. 28 – Pormenor do Terreiro do Paço no quadro do pintor Dirk Stoop (Museu da Cidade, Lisboa) – em segundo plano, do lado direito da balança, notam-se as marcas nas caixas. Estas também podem ser observadas na caixa que se encontra a ser transportada do lado esquerdo.

Outro aspecto importante em análise diz respeito aos padrões dimensionais de alguns materiais em transporte. A carga mais comum, como vimos, correspondia a tecidos transportados em peças. Em dois casos, às peças foi atribuída a dimensão de 14

¹⁶⁶ AHU, Açores, cx.1, nº12.

côvados¹⁶⁷. Noutros, quando a dimensão era incerta, a documentação refere-se a *pedaços*, que podiam variar entre os dois ou os dez côvados¹⁶⁸. Esta documentação sugere por isso que a designação de peça se referia a um valor mais ou menos padronizado, embora esta hipótese não possa, por agora, ser confirmada.

6.3 Origem das mercadorias

É difícil definir a proveniência geográfica da maioria das mercadorias embarcadas na NSL. Apenas em alguns casos a descrição refere a origem do produto e mesmo nestes não se pode excluir a hipótese de incorrecções por parte dos oficiais envolvidos no processo de recuperação e inventário das mercadorias, no Faial.

Encontram-se sobretudo referências produtos da China: *veos brancos da China, cobertor de seda da China, buceta da China, cofrinho pequeno da China, rodellas da China, cobertor da China de azul forrado de tafeta amarello, cobertor da China de ueludo uermelho com seus ramos, fraldelim de tafeta branco broslado da China, tafeta azul da China, tabolejros da China, pauilhão de lo azul com capelo bordado da China, tafetas e taficjras de cores da China, pauilhães com seus capellos de seda da China, caixinha da China, penteis da China, tafeta da China, tafeta laurado da China, retros brancos da China, ostras da China, taboas da China douradas ou sobreceo de cortinas de ueludo roxo e uerde laurado da China*¹⁶⁹.

Surgem ainda outras menos comuns a mercadorias de Chaul, de São Tomé [de Meliapor], do Sinde, de Bengala, da Pérsia, da Guiné, do Japão, de Melinde, de Agra, de Solor e de Cananor e da Índia (Anexo 1)¹⁷⁰.

Noutros casos, a bibliografia disponível permite colocar hipóteses sobre a origem mais provável de determinados produtos (Tabela 6).

¹⁶⁷ Côvado – Medida de comprimento usada na construção naval que equivalia a cerca de 0,68 m. O *Côvado das Ribeiras da Índia* correspondia a 1/3 do *rumo* ou a dois *palmos de goa*. O *côvado real* era o nome que também davam à *Goa* (Leitão e Lopes, 1990, 188).

¹⁶⁸ AHU, Açores, cx.1, nº12 (Arquivo dos Açores, 1999, 45-152).

¹⁶⁹ AHU, Açores, cx.1, nº12 (Arquivo dos Açores, 1999, 45-152).

¹⁷⁰ AHU, Açores, cx.1, nº12 (Arquivo dos Açores, 1999, 45-152).

6.4 Síntese

Em primeiro lugar, a carga da NSL vem demonstrar a importância do comércio de têxteis. Com efeito, a maioria das referências analisadas dizem respeito a peças de tecidos em bruto ou a produtos já manufacturados no mesmo material. Importante ainda é a menção ao comércio de fio, que indica a existência, no Reino, de uma capacidade de transformação, mais ou menos desenvolvida.

O transporte de produtos têxteis na Carreira teve início ainda no século XVI (Santos, 1988, 229-232). Tratava-se de uma dinâmica comercial secundária, uma vez que a maior parte dos estudos e dados disponíveis indicam uma clara predominância do tráfego de especiarias naquela centúria, sobretudo de pimenta. A partir do século XVII, porém, os têxteis, com outros produtos como pedras preciosas, alcatifas ou porcelanas, parecem, de facto, ter substituído a anterior predominância das especiarias, no tráfego comercial Oriente/ Ocidente pela Rota do Cabo (Godinho, 1990, 451). A importância do comércio de produtos têxteis teve continuidade ao longo do século XVIII. Por exemplo, na segunda metade de setecentos, a carga da nau *Nossa Senhora da Caridade e São Francisco Paula*, chegada a Lisboa em 1772, era maioritariamente constituída por tecidos, louças, objectos de cobre ou salitre (Ferreira, 1998).

Na NSL vinham outras mercadorias – pedras preciosas, especiarias (pimenta, canela e noz-moscada) e outras drogas, porcelana, alcatifas, mobiliário ou objectos em marfim. Estas, com expressão quantitativa menos relevante, também alimentaram consideravelmente o fluxo comercial Ocidente/ Oriente/ Ocidente no século XVII. Por exemplo, a carga das armadas de 1670, 1680 e 1690 era constituída por pedras preciosas, panos, sedas, alcatifas, e produtos chineses, nomeadamente porcelanas (Godinho, 1990, 451).

Noutra perspectiva, a origem geográfica da carga da NSL reflecte a vastidão da rede de comércio e interacção cultural adoptada pelos portugueses no Oriente. Estão directamente referidos na documentação produtos provenientes da China, Pérsia, Melinde, Chaul, São Tomé de Meliapór, Sinde, Agra, Cananor, Bengala e Japão¹⁷¹,

¹⁷¹ AHU, Açores, cx.1, nº12 (Arquivo dos Açores, 1999, 45-152).

embora se possam identificar produtos fabricados noutras áreas. Por exemplo, o almíscar era produzido essencialmente na Serra de Capelangam e no Cambodja; o âmbar nas Maldivas, em Sofala ou na costa ocidental Africana; os argarizes e os balachos na Índia; o benjoim na região do Sião ou de Malaca e a canela em Ceilão (Tabela 6).

Porém, se considerarmos as mercadorias mais representadas (beirames, beatilhas, canequins, argarizes, algodão e pacharizes) verificamos que o grosso da carga recuperada na NSL parece corresponder a tecidos fabricados na Índia (Tabela 6).

Tabela 6 – Quadro síntese da proveniência das mercadorias transportadas (as áreas indicadas sem citação aparecem referidas na documentação sobre a NSL).

Mercadoria	Proveniências: na documentação ou indicadas na bibliografia consultada
Alcatifa	Agra; Cambaia e Pérsia (Linschoten, 1997, 95).
Algodão	Sinde, Guzerate e Coromandel (Godinho, 1990, 403-405)
Almíscar	Serra de Capelangam e Cambodja (Godinho, 1990, 406-408)
Âmbar	Maldivas e Sofala e costa ocidental Africana (Dalgado, 1988, vol. I, 30; AAVV, 1999, 48)
Anil	Sinde Cambaia e Surrate (Guzarate) (Dalgado, 1988, vol. I, 45; Godinho, 1990, 403)
Argarizes	Índia (Dalgado, 1988, vol. I, 54)
Balacho	Índia , nomeadamente Negapatão (Pires, 1978, 291)
Beatilha	reino do Decão e Bengala (Linschoten, 1997, 109; Godinho, 1990, 404)
Benjoim	Samatra, Java , reinos de Bremá, Jangoma e Arrakan, Sião e Malaca (Godinho, 1990, 406; Orta, 1891, vol. I, 105-106; Linschoten, 1997, 241)
Beirames	Cambaia e reino do Decão (Linschoten, 1997, 119; Godinho, 1990, 404)

Bofeta	Baroche e Cambaia (Guzerate) e Negapatão (Dalgado, 1988, vol. I, 132; Linschoten, 1997, 95); Godinho, 1990, 403; Pires, 1978, 291)
Buceta	China
Cacha	Malabar (Dalgado, 1988, vol. I, 163)
Canela	sobretudo de Ceilão (Dalgado, 1988, vol. I, 201; Godinho, 1990, 401)
Canequim	Guzerate , nomeadamente em Cambaia (Linschoten, 1997, 95; Godinho, 1990, 403)
Carlas	Guzerate (Dalgado, 1988, vol. I, 219)
Cassas	Bengala (Linschoten, 1997, 109)
Chaudeis	Cambaia (Linschoten, 1997, 95)
Cobertores	China
Cofres	China
Cortes	Sinde; São Tomé [de Meliapór ?]
Cotonia	Cambaia e Negapatão (Linschoten, 1997, 95; Pires, 1978, 291)
Cravo	Malaca, Maluco, Molucas Banda e todas as ilhas a oriente de Bornéu e Java (Orta, 1891, vol. I, 361; AAVV, 1999, 72; Godinho, 1990, 401)
Enrolado	Negapatão (Pires, 1978, 291)
Escritório	China; Sinde
Esteira	Melinde
Fio de Charamandel	Coromandel [?]
Fofolins	Índia (Dalgado, 1988, vol. I, 400)
Gingam	São Tomé [de Meliapór ?]; Índia (Dalgado, 1988, vol. I, 449)
Goderim	Cambaia (Linschoten, 1997, 95)
Gorgorão	Chaul (Linschoten, 1997, 97)

Incenso	Região árábica (Linschoten, 1997, 247)
Jorim	Guzerate , nomeadamente Cambaia (Linschoten, 1997, 93-95; Godinho, 1990, 403)
Madeixas de ouro da China	China
Noz-moscada	ilhas de Banda, Java e Sunda (Linschoten, 1997, 239; AAVV 1999, 73)
Pacharizes	Índia do sul (Dalgado, 1988, vol. II, 127)
Panos	Guiné; São Tomé [de Meliapór ?]; reino do Decão (Godinho, 1990, 404)
Pau de Solor	Solor (Dalgado, 1988, vol. II, 198)
Pau de cobra	Ceilão (Dalgado, 1988, vol. II, 197)
Paus [...] de sandalos	sul de Moçambique, Sofala e Timor (AAVV, 1999, 47; Godinho, 1990, 408)
Pau de aguila	comum no sudoeste Asiático , nomeadamente na Cochinchina (Linschoten, 1997, 251; Dalgado, 1988, vol. I, 17)
Lacre [laca]	reinos de Bremá, Jangoma e Arrakan e Pegu (Godinho, 1990, 406; Dalgado, 1988, vol. I, 502)
Pedra Bazar	Pérsia , numa ilha do golfo de Cambaia e na terra de Pan, perto de Malaca (Linschoten, 1997, 270-271)
Pedras de Cananor	Cananor
Pimenta	Malabar, Samatra, e Sunda (Godinho, 1990, 401)
Porcelanas	China
Retros brancos	China (Linschoten, 1997, 133)
Robas	Cantão, Ceilão, Arracão, Pegu, Cananor, Calecute e Cambaia (Linschoten, 1997, 269; Dalgado, 1988, vol. II, 256)
Seda	China, Pérsia, Calecute e Sião (Godinho, 1990, 403-408)
Tafetá	China

Taficira	China; Negapatão; Sinda; Pérsia, Índia (Pires, 1978, 291)
Toalhas	Sinda
Veludo	Calecute (Malabar) (Godinho, 1990, 405)
Marfim (matéria- prima)	costa oriental Africana – rios de Lourenço Marques, Sofala e Cuama Ceilão, Pegu, Sião ou Malabar (AAVV, 1999, 51-52; Godinho, 1990, 381)
Tartaruga (matéria- prima)	Costa ocidental Africana (AAVV, 1999, 51-52)

7. AS PORCELANAS

Como foi verificado, a porcelana constitui o material dominante entre os vestígios identificados no sítio de naufrágio da NSL, o que se pode explicar pela maior resistência do material de fabrico.

A amostra agora estudada é constituída pela totalidade dos materiais recuperados no sítio do naufrágio. Corresponde a um total de 136 fragmentos (34 pratos, 13 tigelas, 3 potes, 2 garrafas e 84 indeterminados), distribuídos por 3 Grupos. Trata-se de recolhas de superfície que, como podemos observar na Fig. 17, não apresentam qualquer padrão de distribuição espacial significativo. Os materiais encontram-se muito fragmentados e mostram, em alguns casos, as arestas roladas e incrustações nas superfícies.

A sua identificação e classificação baseou-se na comparação com materiais arqueológicos melhor preservados ou com peças completas existentes em museus portugueses. Deste modo, os exemplares estudados foram classificados de acordo com o Grupo (porcelana *azul e branca*, *kraak-porselain* e porcelana de *Swatow*), a forma e a decoração, exceptuando-se o material muito fragmentado. A cada fabrico de cerâmica, identificado macroscopicamente e tendo em conta critérios como a composição da pasta, a espessura das paredes ou o tratamento das superfícies, foi atribuído um código (Grupo 1 a Grupo 3). A forma foi determinada por comparação com materiais completos. Por fim, nos pratos, as diversas temáticas decorativas foram também consideradas, recebendo um código único para cada variante de decoração nos fundos e nas abas.

Sempre que possível, foram realizadas medições sistemáticas de parâmetros morfológicos utilizados para o estudo das formas. Assim, para as formas abertas, foram obtidas as medidas do diâmetro do bordo, do diâmetro do fundo, da altura máxima e da espessura das paredes.

Na análise quantitativa foi apenas considerado o número de fragmentos de cada Grupo, forma ou decoração representado na amostra. Tal número foi obtido pela contagem de todos os restos identificáveis.

7.1 Descrição e classificação

De acordo com a metodologia apresentada, a colecção de porcelana da NSL foi dividida em 3 Grupos (Tabelas 7 e 8): Grupo 1 – porcelana branca com decoração azul de cobalto; Grupo 2 – constituído pelas peças de *kraak-porselain*, também elas de porcelana branca com decoração em azul de cobalto, porém organizadas e produzidas segundo métodos próprios que as distinguem das anteriores; Grupo 3 – representado por apenas 1 fragmento que, nesta fase de investigação, pode ser classificado, com algumas reservas, como grés porcelânico dito *Swatow*.

Não foi possível classificar o fabrico de 84 fragmentos, que correspondem a 62,50% do total. O Grupo 2, com 40 peças (29,41% do total da porcelana), é o mais representado, seguido pelo Grupo 1, com 10 exemplares (7,35% do total da cerâmica). Esta predominância do Grupo 2 (Fig. 29) é reforçada se analisarmos a distribuição apenas com os exemplares classificados, passando a 78,43%, e o Grupo 1 a 19,61% do total. O Grupo 3, com apenas 1 fragmento, é estatisticamente residual (1,96%).

Apesar dos trabalhos publicados sobre porcelana proveniente de sítios de naufrágio não apresentarem, na maioria dos estudos, análises da distribuição estatística das produções identificadas, o predomínio da *kraak-porselain* (Grupo 2) é evidente nos sítios de finais do século XVI, primeira metade do século XVII. São disso exemplos os 77% de *kraak-porselain* do *Mauritius*, que tinha 165 peças num universo de 215 (L'Hour et al., 1989), ou as colecções da *Nossa Senhora dos Mártires* (Desroches, 1998, 229-251), do *Banda* (Dumas, 1981) e do *Whitte Leeuw* (Pijl- Ketel, 1982).

A amostra analisada caracteriza-se pelo elevado índice de fragmentação, o que impede a identificação das formas e da organização decorativa da maioria das peças. Mesmo assim, recorrendo à metodologia enunciada, foi possível identificar a forma de 52 fragmentos, que se dividem por pratos (34), tigelas (13), potes (3) e garrafas (2), como já se referiu.

ID	Designação	Descrição	Obs./Referências
Grupo 1	<i>Porcelana Azul e Branca</i>	porcelana branca com decoração azul de cobalto que não se pode enquadrar na definição de <i>kraak-porselain</i>	
Grupo 2	<i>kraak-porselain</i>	porcelana branca com decoração em azul de cobalto que obedece a critérios distintos do grupo anterior – [...] the term <i>kraak-porselain</i> is applied to blue and white export porcelain, characterized by usually flat shapes as plates and dishes with a thin body and a slightly foliated rim. Usually there is moulded design of panels ou walls and rim [...]The chief characteristic of <i>kraakporcelain</i> is the scheme of decoration [...] in panels [...]The central design usually enclosed by one or more scalloped medallions [...].	(Pijl- Ketel, 1982, 47-48)
Grupo 3	Porcelana Swatow	grés porcelânico com decoração a azul de cobalto	(Pijl- Ketel, 1982)

Tabela 7 – Descrição geral dos grupos de porcelana identificados entre o espólio da NSL.

Artefacto	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Ind.	Total
Pratos		31		3	34
Tigelas	4	7		2	13
Potes	3				3
Garrafas		2			2
Ind.	3		1	80	84
Total	10	40	1	85	136

Tabela 8 – Inventário geral da porcelana recuperada entre 1999 e 2004.

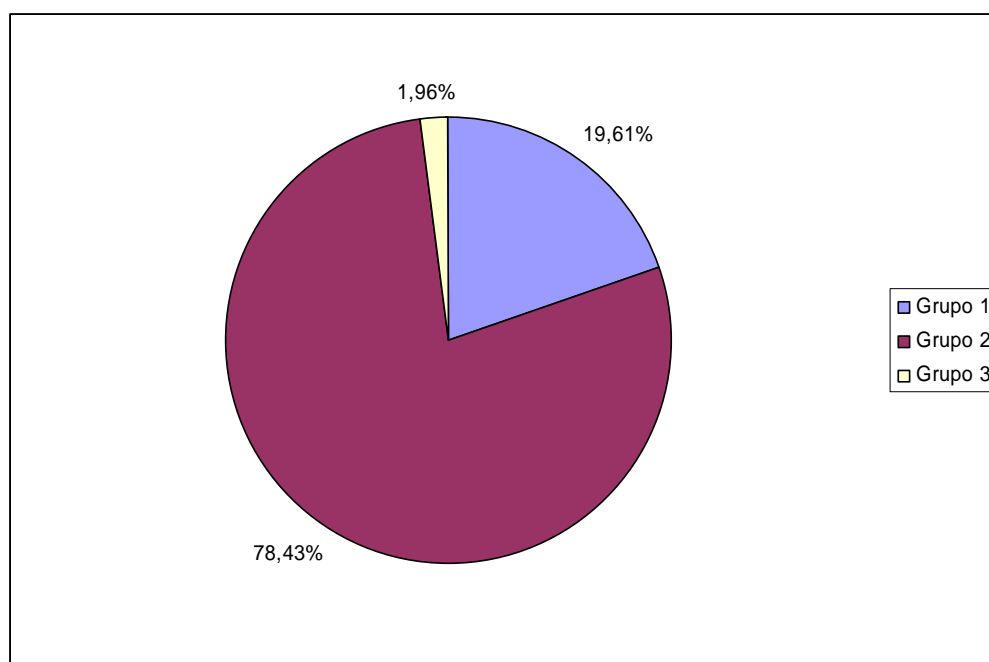


Fig. 29- Distribuição da porcelana por Grupos.

7.1.1 Porcelana branca decorada a azul-cobalto sobre o vidrado (Grupo 1)

No Grupo 1 considerámos as peças fabricadas em porcelana branca decorada a azul-cobalto sobre vidrado, durante o período Wanli (1573-1619), que não partilham das características usualmente atribuídas à *kraak-porselain*. Em termos gerais, estas apresentam menor qualidade na pintura e maior espessura das paredes do que os materiais fabricados nos reinados anteriores. A decoração é formada por traços azuis-escuros preenchidos depois com aguada de tons mais claros. Estas produções têm sido atribuídas maioritariamente às oficinas de Jingdezhen, embora não possam ser excluídas outras áreas de produção (Pijl- Ketel, 1982, 145).

Na colecção proveniente da NSL foram atribuídos 10 fragmentos a este Grupo: 4 tigelas (40%), 3 potes (30%) e 3 de forma indeterminada (30%).

O pote PIM 046.2 (Fig. 30) foi fabricado em porcelana espessa com 0,6 cm de espessura. Apresenta a superfície exterior com vidrado de cor branca decorada com diversos tons de cobalto. Era dividida em grandes painéis brancos sobre o fundo azul, separados por bandas brancas com cabeças de *ruyi*. Esta organização da decoração encontra paralelos em diversos potes deste período, nomeadamente em peças existentes

na Casa Museu Dr. Anastácio Gonçalves (Matos, 1996, 100-102), aí atribuídas ao último terço do século XVI, e nos exemplares descobertos no *San Diego* (Desroches, 1994, 320-321).

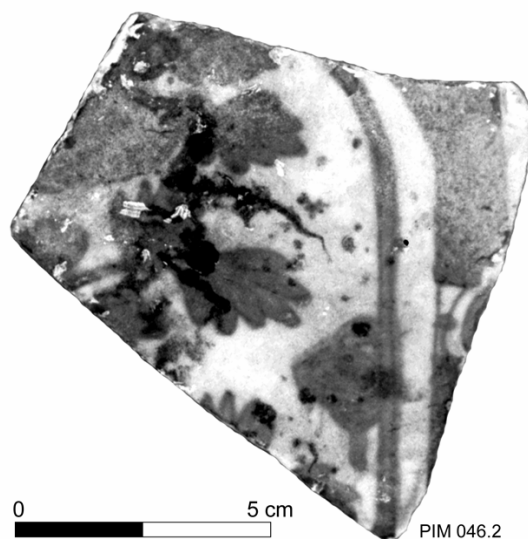


Fig. 30 - O pote PIM 046.2

A tigela PIM 057.3, de dimensão reduzida, tem o bordo direito, com lábio de secção sub-circular (Fig. 31). A espessura das paredes oferece valores entre 0.2 e 0.3 cm e teria aproximadamente 11 cm de diâmetro no bordo. A decoração interior é simples, composta por dois círculos junto ao bordo. No exterior oferece uma banda, delimitada por dois círculos e preenchida com motivos muito estilizados, sobre a qual foram executadas nuvens. Mais uma vez, a organização geral desta decoração encontra paralelos próximos em exemplares provenientes da Casa Museu Dr. Anastácio Gonçalves (Matos, 1996, 109) ou no *Whitte Leeuw* (Pijl- Ketel, 1982, 175-176).

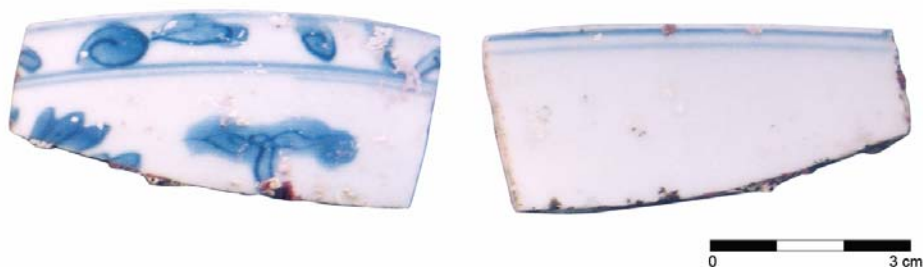


Fig. 31 - Tigela PIM 057.3

O fragmento de tigela PIM 061 apresenta 0.3 cm de espessura e conserva parte do bordo, que era direito, com lábio de secção sub-circular (Fig. 32). A decoração no interior é simples, composta por um duplo círculo junto ao bordo. No exterior foi também executado um duplo círculo, abaixo do qual foram desenhados outros motivos não identificados. Também se encontram paralelos para esta tigela, em particular na organização geral da decoração, em peças expostas na Casa Museu Dr. Anastácio Gonçalves (Matos, 1996, 108) ou no *Whitte Leeuw* (Pijl- Ketel, 1982, 152, 156-157).

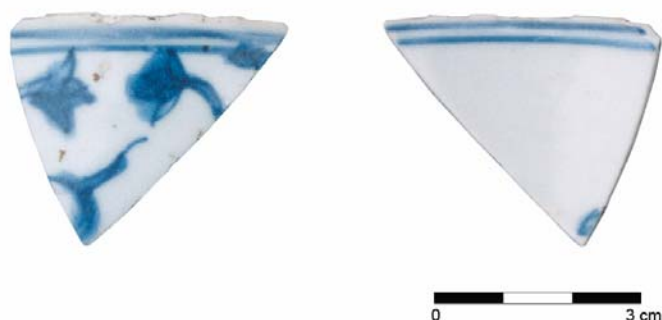


Fig. 32 - A tigela PIM 061.

Dentro do mesmo grupo foi classificado o fragmento de forma indeterminada PIM 99/2, apenas com porção do corpo e do bordo (Fig. 33). A pasta foi revestida com vidrado de cor branca e decoração em diversos tons de azul-cobalto. O bordo é espessado, bífido devido à presença de uma depressão na sua face superior, onde encaixava uma tampa. Até ao momento não encontrámos paralelos para esta peça.

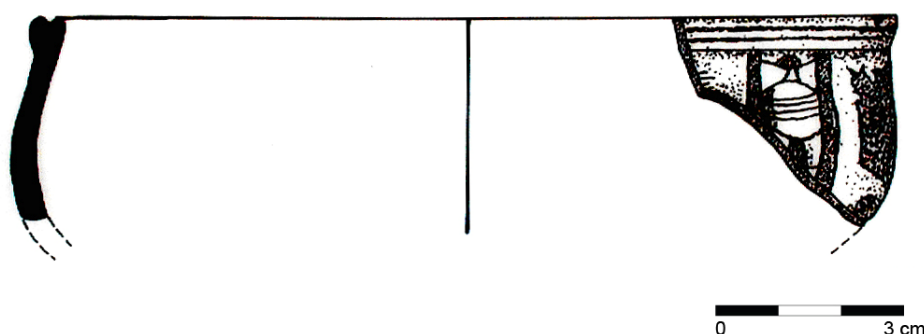


Fig. 33 - A peça PIM/99.2 (Desenho: Catarina Garcia - DRaC).

Classificámos ainda neste grupo a peça PIM 99/16 (Fig. 34), de forma fechada indeterminada, revestida com vidrado de cor branca e decoração em diversos tons de azul-cobalto na superfície exterior. O bordo é aplanado e a decoração do bojo é formada

por motivos geométricos e simbólicos. Até ao momento não encontramos paralelos para esta forma.

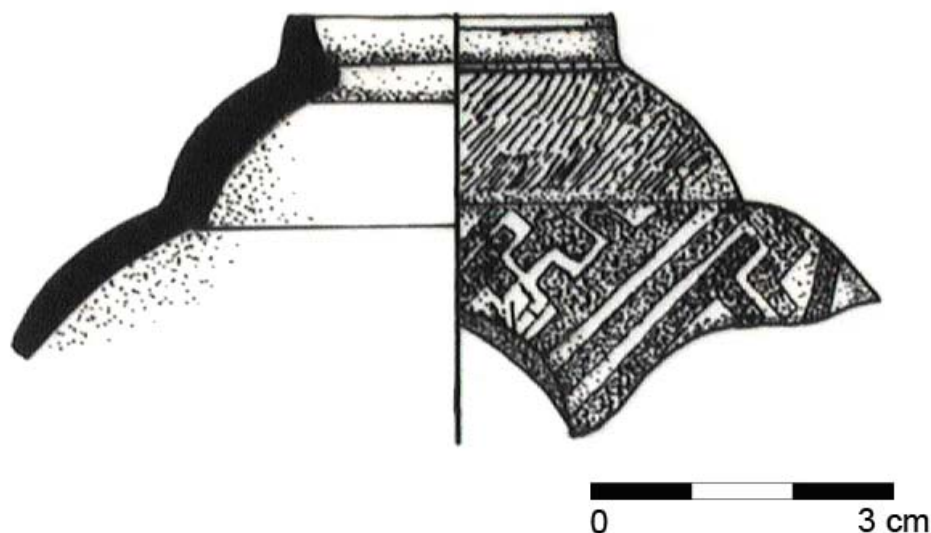


Fig. 34 - A peça PIM/99.2 (Desenho: Catarina Garcia - DRaC).

7.1.2 *Kraak-porselain* (Grupo 2)

A *kraak-porselain* é a produção mais usual do período Wanli. Do ponto de vista técnico, os exemplares que classificámos neste grupo, são fabricados com pastas finas de caulino e petuntse, com elementos não plásticos de grão finíssimo que, depois de cozidas a elevadas temperaturas, ficaram vitrificadas e sonoras. As peças apresentam, assim, o corpo fino (inferior a 0,4 cm de espessura), o que é notório sobretudo nas paredes das abas dos pratos, com espessuras na ordem dos 0,35 cm. Por outro lado, como verificado em todos os sítios onde foram registadas, estas peças exibem, de um modo geral, um certo descuido no tratamento das bases, onde aparecem estrias do torno e asperezas arenosas nos pés. As formas mais representadas – pratos e tigelas – apresentam os bordos foliados e as abas moldadas; a garrafa apresenta o corpo canelado. A decoração, em azul de cobalto sobre esmalte branco, ligeiramente azulado, é pouco cuidada, elaborada a traço azul-escuro, preenchido por aguada da mesma cor e coberta por um vidrado muito fino e transparente (Matos, 1996).

Neste Grupo (Fig. 35), que corresponde a 78,43% do total da porcelana classificada da NSL, foram identificados 31 pratos (77%), 7 tigelas (18%) e 2 garrafas (5%).

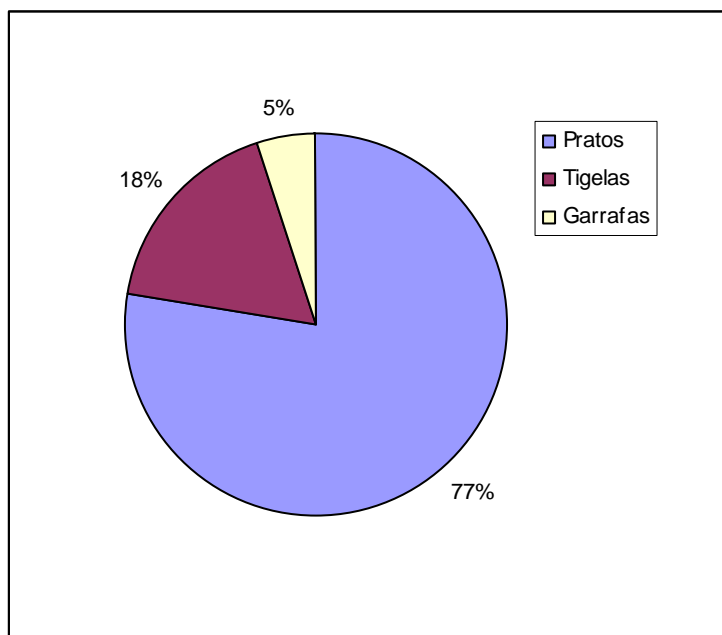


Fig. 35 - Distribuição da porcelana do Grupo 2 por formas.

Nos pratos, a forma com maior representação, apenas foi possível estabelecer o perfil completo da peça PIM 029 (Fig. 36), que apresenta corpo troncocónico, aba recortada e assenta em pé baixo, em anel. Este é o modelo mais comum dentro da *kraak-porselain*, podendo surgir com várias variantes do pé ou vários padrões dimensionais (Pijl- Ketel, 1982).

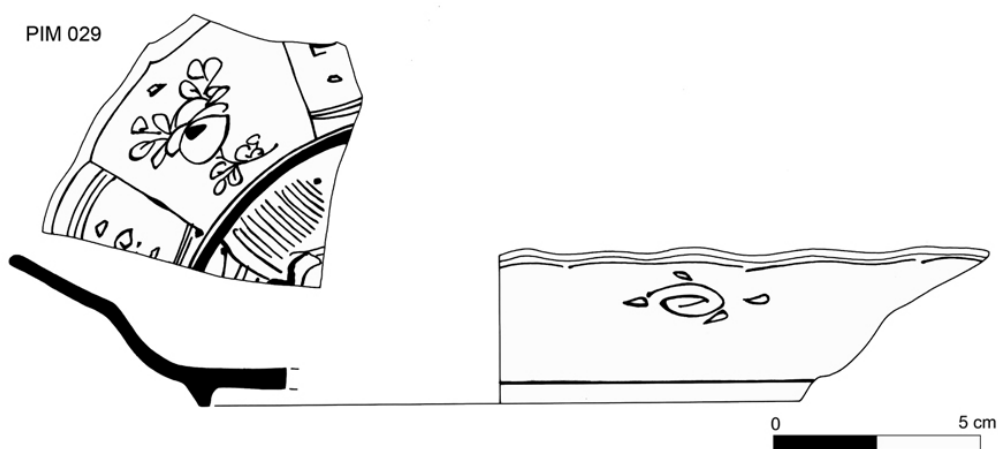


Fig. 36 - O prato PIM 029 (Desenho: Carla Fernandes).

Não foi possível identificar o tema decorativo principal da maioria das peças (64%). Os exemplares classificados podem ser divididos em 5 grupos – pratos com gamos, pratos com pássaros, pratos com motivos simbólicos, pratos com motivos geométricos e pratos com flores.

O tema dos gamos é dominante, com 20% do total, seguido dos motivos simbólicos, com 7%. As outras temáticas decorativas estão representadas apenas por 1 exemplar: pássaros, flores e motivos geométricos.

Estes motivos decorativos centrais inserem-se em medalhões e eram cercados por decoração compartimentada nas abas, decoradas com flores e motivos simbólicos. Nos fragmentos onde foi possível analisar o enquadramento do tema central, identificámos quatro variantes (Tabela 9).

O Tipo 1, mais simples e presente na totalidade dos fragmentos de pratos com gamos, é predominante, com 73% do total (Fig. 37). Os outros tipos, aparecem apenas em 1 ou 2 exemplares.

A organização da decoração das abas dos pratos foi dividida em três Tipos (Tabela 10). Neste caso, a predominância do Tipo 1, que se caracteriza por apresentar a decoração dividida em painéis simples, com outros intermediários, mais pequenos, decorados com pendentos de contas é evidente (73%). O Tipo 2, com painéis polilobados divididos por outros mais pequenos decorados com pendentos de contas, está representado em apenas 1 exemplar (7%). Por seu lado, o Tipo 3, que obedece a uma organização bastante diferente, com a decoração das abas dividida em medalhões ovais, está representada em dois fragmentos (14%) e estará relacionado com a presença de pratos fundos.

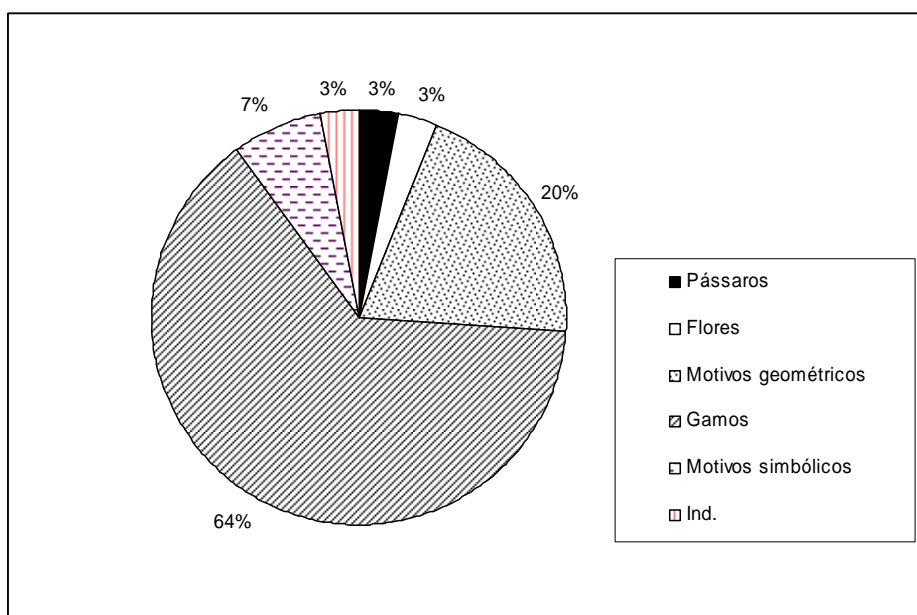


Fig. 37 - Distribuição dos pratos por motivos decorativos centrais.

<i>Tipo 1 – circular</i>	
<i>Tipo 2 – polilobado simples</i>	
<i>Tipo 3 – polilobado com banda decorada;</i>	

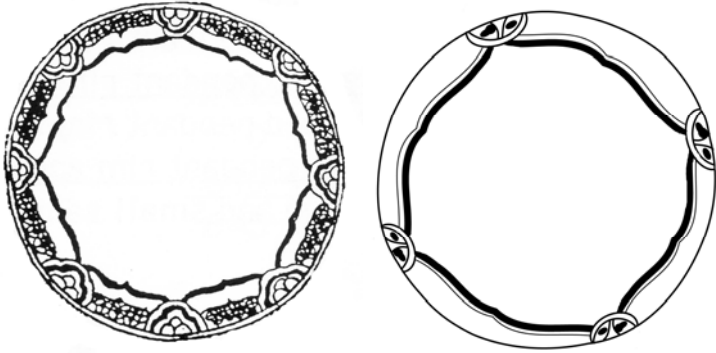
<p><i>Tipo 4</i> – polilobado com banda decorada e cabeças de <i>ruyi</i>, que podem assumir duas variantes</p>	
---	--

Tabela 9 – Tipologia do medalhão central nos pratos.

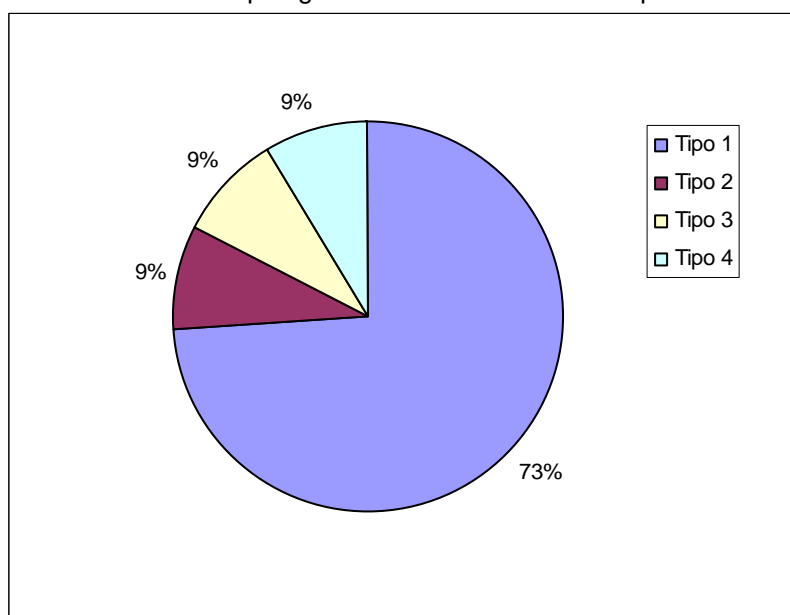
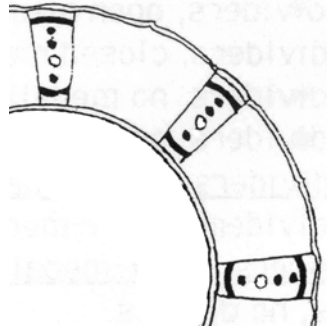
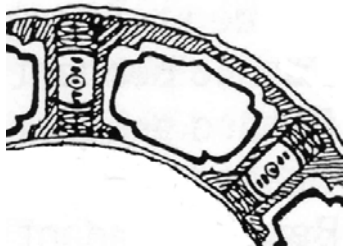


Fig. 38 - Distribuição dos pratos classificados por tipo de medalhão central.

<p><i>Tipo 1</i> – painéis simples, divididos com bandas decoradas com pendentess de contas simples;</p>	
<p><i>Tipo 2</i> – painéis polilobados, divididos com bandas decoradas com pendentess de contas simples;</p>	

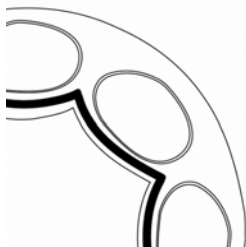
<i>Tipo 3</i> – organização da decoração em medalhões ovais;	
--	--

Tabela 10 - Organização da decoração das abas dos pratos identificadas nas porcelanas da NSL.

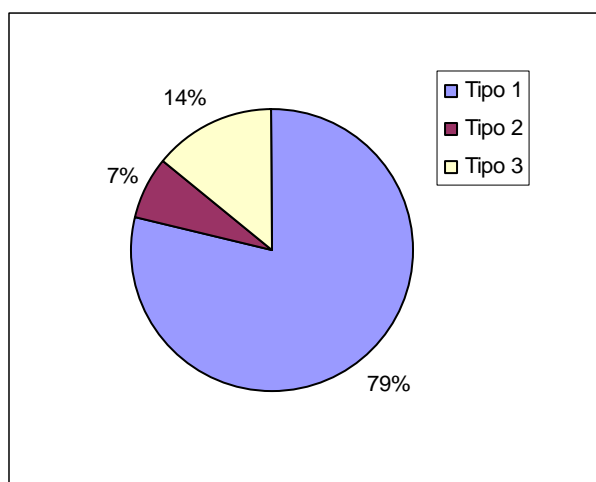


Fig. 39 - Distribuição dos pratos classificados por tipo organização da decoração das abas.

NºInv.	Tema central	Medalhão do Fundo	Abas
PIM99/17	pássaros	Tipo 1	
PIM99/18	flores	Tipo 2	Tipo 2
PIM 001	motivos geométricos	Tipo 4	Tipo 3
PIM 013	gamos	Tipo 1	
PIM 016	motivos simbólicos	Tipo 2	
PIM 022	gamos	Tipo 1	
PIM 023	gamos	Tipo 1	
PIM 024	gamos	Tipo 1	
PIM 026	motivos simbólicos	Tipo 4	
PIM 029		Tipo 1	Tipo 1
PIM 038		Tipo 1	Tipo 1
PIM 040	gamos		
PIM 043.1			Tipo 1
PIM 002	gamos	Tipo 1	
PIM 011			Tipo 1
PIM 015.5		Tipo 1	
PIM 015.7		Tipo 1	Tipo 1

PIM 015.9		Tipo 1	Tipo 1
PIM 021		Tipo 1	
PIM 025		Tipo 1	
PIM 041.1		Tipo 1	
PIM 041.2			
PIM 041.3			
PIM 042			
PIM 044.1		Tipo 1	Tipo 1
PIM 049.1		Tipo 3	Tipo 1
PIM 049.2			Tipo 1
PIM 057.2		Tipo 3	Tipo 3
PIM 057.4		Tipo 1	Tipo 1
PIM 062		Tipo 1	Tipo 1

Tabela 11 – Descrição geral dos pratos *kraak-porselain* por organização geral da decoração.

Esta organização da decoração é uma das características mais importantes da *kraak-porselain*, dominando nas colecções do *San Augustin* (1595), do *San Diego* (1600), do *Mauritius* (1609), do *Witte Leeuw* (1613) e do *Banda* (1615) (Shangraw e Von der Porten, 1997; Desroches, 1998, 245).

Seis fragmentos de pratos recuperados no sítio, que conservam uma porção do fundo, são decorados com gamos. A totalidade destes exemplares oferece a decoração inserida em painéis circulares do Tipo 1. Não foi possível identificar a organização da decoração das abas destas peças.

Nas peças PIM013 e PIM022 (Fig. 40), de fabrico pouco cuidada, são visíveis dois gamos desenhados num traço e organização semelhante a materiais identificadas em exemplares com esta iconografia no *San Diego*, que transportava cerca de 200 peças com este tema, e na *Nossa Senhora dos Mártires* (Desroches, 1998). A mesma temática dos gamos está atestada em quatro pequenos fragmentos PIM 002, PIM023 e PIM024 e PIM040, onde se observa parte de um dos gamos que compunha a temática decorativa. Do ponto de vista técnico, quando comparado com exemplares provenientes de outros sítios, o processo de fabrico identificado, sobretudo do desenho, parece ser menos cuidado, o que é particularmente evidente na forma do gamo da peça PIM040 (Anexo 3).

Esta iconografia, de origem taoista, utilizada desde os Shang em bronzes e pratas, está ainda atestada arqueologicamente em outros naufrágios do período entre 1573 e 1647, nomeadamente no navio espanhol *San Agustín*, perdido em 1595 na costa da Califórnia (Desroches, 1998). Foram ainda identificados no *Santíssimo Sacramento*, naufragado em 1647 na costa oriental da África do Sul.

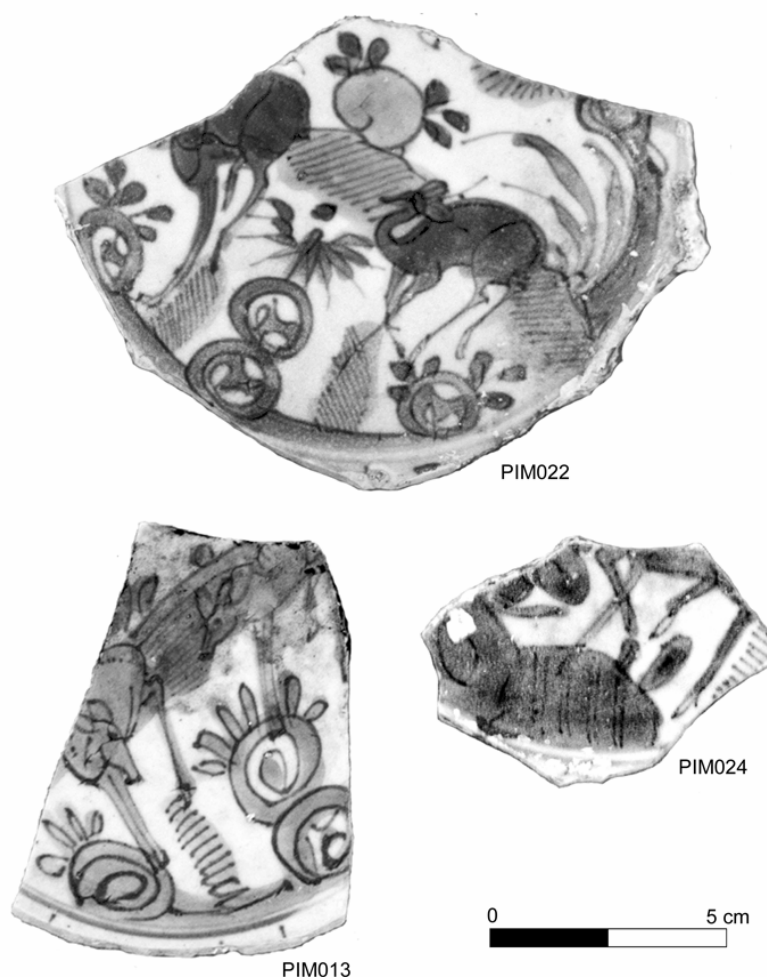


Fig. 40 – Alguns pratos com gamos.

Uma das primeiras peças identificadas no sítio representa, no tema central, uma ave associada a uma flor, inserida num medalhão circular do Tipo 1 (Fig. 41). A ave encontra-se virada para a esquerda, pousada sobre um rochedo, desenhado em primeiro plano. À sua direita foi representada uma peónia, símbolo da Primavera, amor e afecto e presságio da boa fortuna (*yang*). Num terceiro plano encontra-se uma representação estilizada de nuvens. Mais uma vez, como verificado nos pratos com gamos, a decoração desta peça foi efectuada com desenho pouco cuidado, estilizado e com pouco pormenor, o que se nota sobretudo nas pétalas.

Este tema, clássico na pintura chinesa, constitui uma categoria iconográfica específica dita *nian hua* (flores e pássaros) e trata-se, depois dos gamos, de um dos grupos mais representados nos naufrágios do *San Augustin* (1595), do *San Diego* (1600), do *Mauritius* (1609), do *Witte Leeuw* (1613) e do *Banda* (1615) (Desroches, 1998, 245).



Fig. 41 - Prato com pássaro (Desenho: Catarina Garcia – DRaC).

Um outro fragmento de prato (PIM 99/18), recuperado em 1999, apresenta motivos florais na decoração central, nomeadamente um crisântemo inserido num medalhão polilobado do Tipo 3 com bandas segmentadas decoradas com escamas e suásticas (Fig. 42). A decoração das abas era dividida em painéis polilobados do Tipo 2, divididos por bandas estreitas decoradas com pendentis de contas. A decoração exterior, estilizada, era também dividida em painéis, com organização próxima da interior. Os motivos florais neste período apareciam, por vezes, desenhados sobre vasos.

Existem exemplares com esta temática na Casa Museu Dr. Anastácio Gonçalves (Matos, 1996, 108) ou no navio *Witte Leeuw* (Pijl- Ketel, 1982).

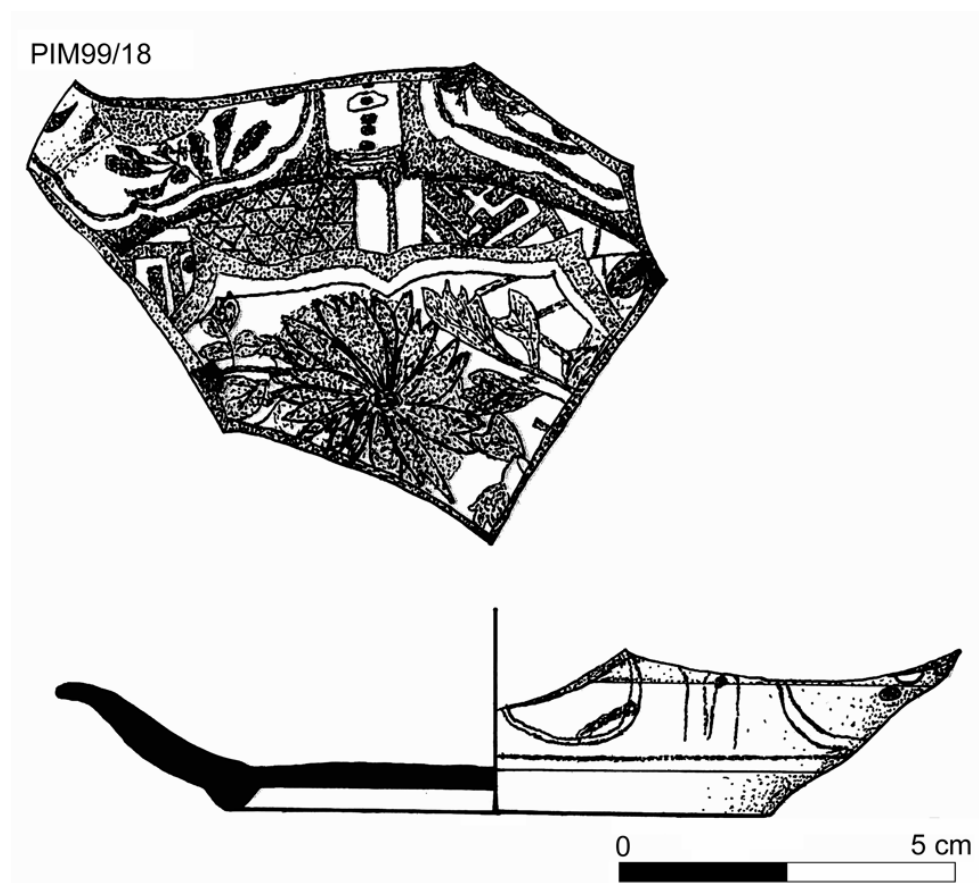


Fig. 42 - Prato com motivo floral (Desenho: Catarina Garcia – DRaC).

Foram ainda identificados dois pratos decorados com motivos simbólicos e uma peça com decoração formada por motivos geométricos.

Na peça PIM 016 (Fig. 43), que teria 11 cm de diâmetro na base, a decoração do fundo apresenta uma flor e motivos simbólicos: uma cabaça, um rolo de pintura (emblema dos letrados), uma folha (*aiye*). Estes estão inseridos num medalhão polilobado simples, do Tipo 2, desenhado em traço descuidado a azul de cobalto escuro depois preenchido a azul claro.

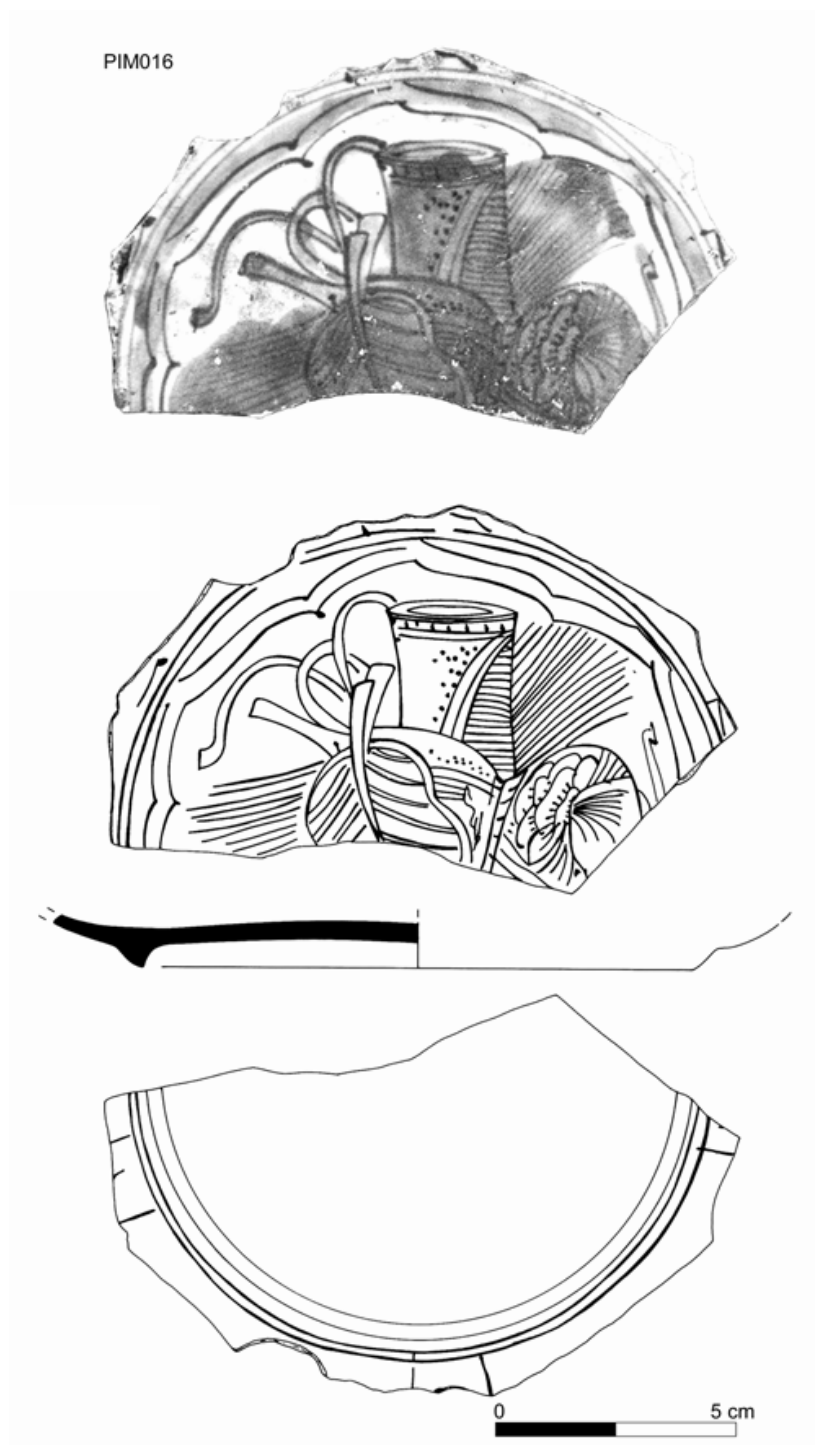


Fig. 43 - Prato PIM 016 (Desenho: Carla Fernandes).

Por outro lado, o prato PIM 026 (Fig. 44), com 12 cm de diâmetro na base, apresenta a decoração do fundo inserida num medalhão polilobado do Tipo 4, rodeado por uma faixa decorada, alternadamente, com suásticas e flores de lótus, intercaladas por cabeças de *ruyi*. Esta decoração era formada por motivos simbólicos, uma cabaça e uma folha, enlaçados por fitas. No exterior, tem a particularidade de apresentar um

duplo círculo sobre o fundo, provavelmente uma estilização da marca do imperador. A decoração exterior das abas era compartimentada em oito painéis de desenho circular, divididos por bandas simples.

Estes temas e organização da decoração central estão documentados em numerosos exemplares provenientes dos sítios de naufrágio do *Mauritius* (L'Hour et al., 1989), *Banda* (Dumas, 1981) e *Whitte Leeuw* (Pijl- Ketel, 1982).

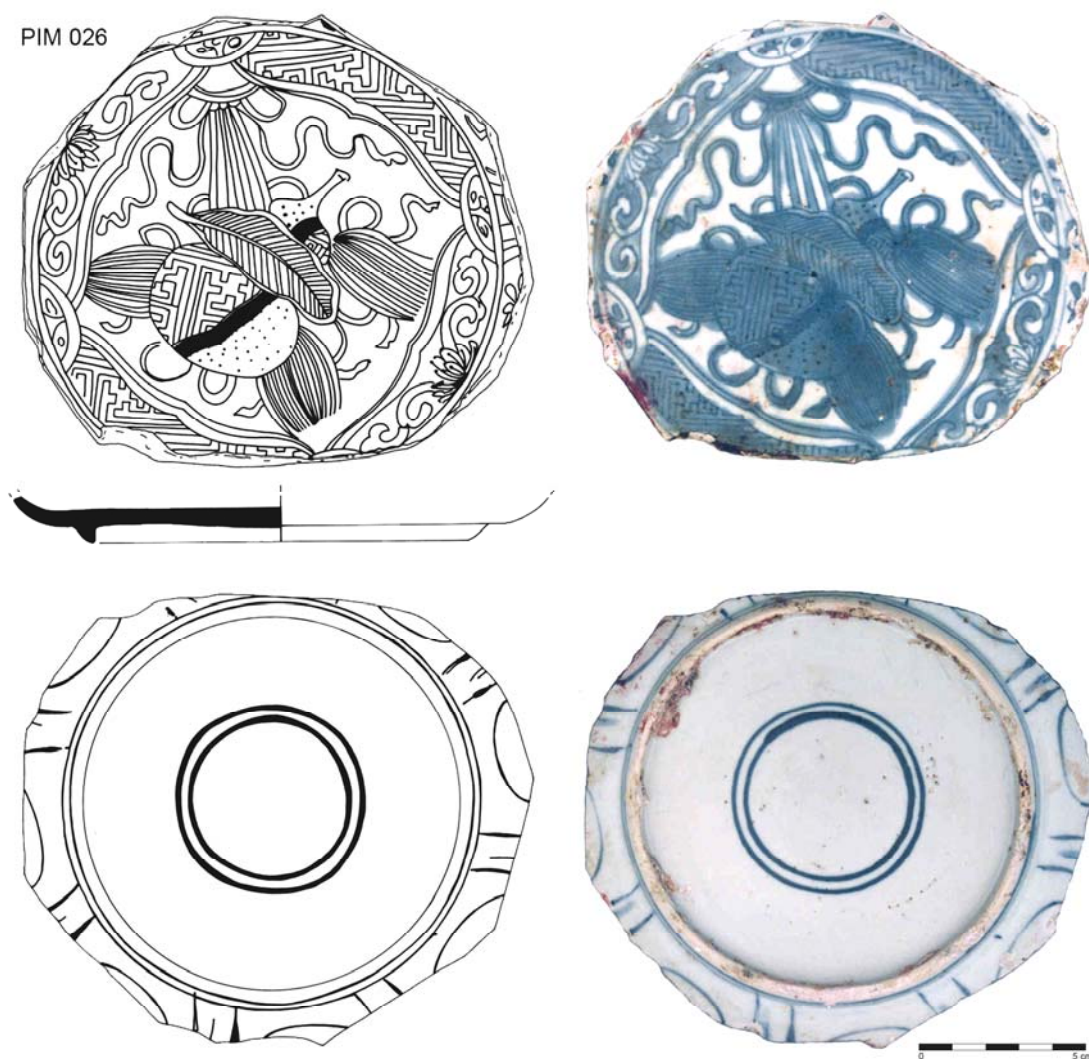


Fig. 44 - Prato PIM 026 (Desenho: Carla Fernandes).

O prato PIM 001 documenta outra variante da *kraak-porselain* (Fig. 45), ao oferecer a decoração do tema central inserida num medalhão polilobado e a das abas em painéis ovais (Tipo 3). Por outro lado, ao contrário dos pratos referidos anteriormente, este deveria apresentar corpo hemisférico, sem abas. A decoração do fundo está dividida

em dois espaços. Ao centro foram representados motivos simbólicos, inseridos num medalhão polilobado simples. Estes temas foram depois enquadrados por uma banda decorada com escamas e suásticas dividida por cabeças de *ruyi*. A decoração no exterior, a traço azul de cobalto simples, encontra-se compartimentada em painéis ovais.

Esta forma, associada sobretudo a pequenos modelos, foi identificada no *Mauritius* (L'Hour et al., 1989), no *Banda* (Dumas, 1981) e no *Whitte Leeuw* (Pijl-Ketel, 1982), e apresenta normalmente decoração formada por motivos simbólicos. Em Portugal, pratos deste tipo estão representados na colecção da Casa Museu Dr. Anastácio Gonçalves (Matos, 1996, 129).

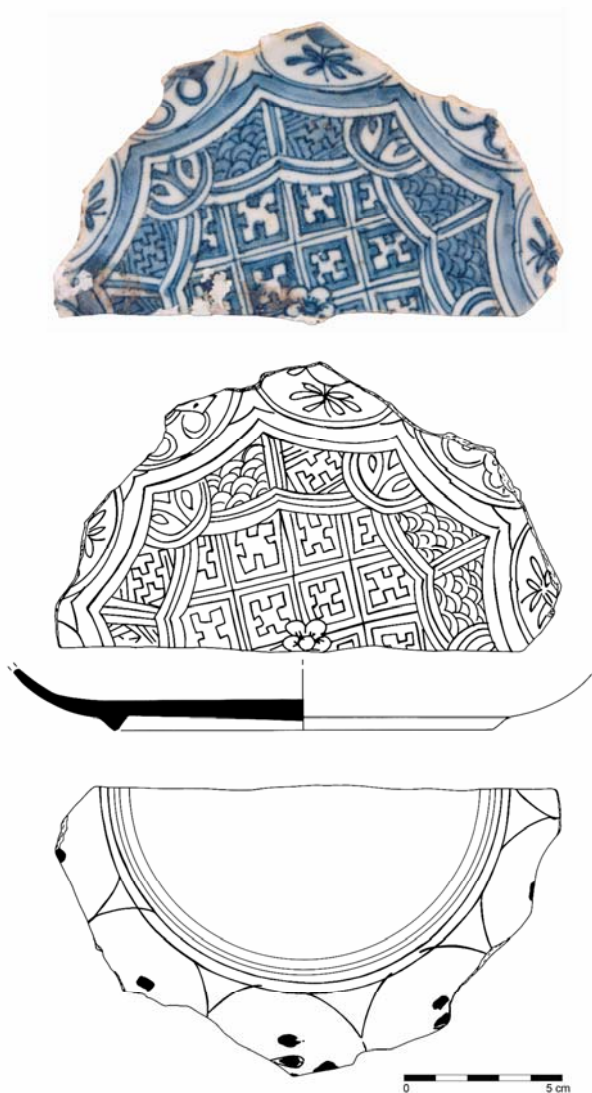


Fig. 45 - Prato PIM 001 (Desenho: Carla Fernandes).

Além dos pratos, em que foi possível desenvolver o estudo devido à amostra disponível e ao grau de conservação de alguns dos exemplares recuperados, foram identificadas 7 tigelas e 2 garrafas.

Entre as tigelas, refira-se a peça PIM 032 (Fig. 46), que documenta uma tipologia comum durante o reinado do imperador Wanli. Este fragmento de peça fabricada em molde, com porcelana muito fina, apresenta decoração muito cuidada, elaborada com traço muito fino. Esta era dividida em painéis largos intercalados por outros mais finos em ambas as superfícies. A decoração dos painéis largos era formada por motivos florais e a dos painéis finos, de ambas as superfícies, era constituída por filetes. Foram identificados exemplares semelhantes no *San Diego* (Desroches, 1994, 340-341) ou no *Mauritius* (L'Hour et al., 1989, 149).

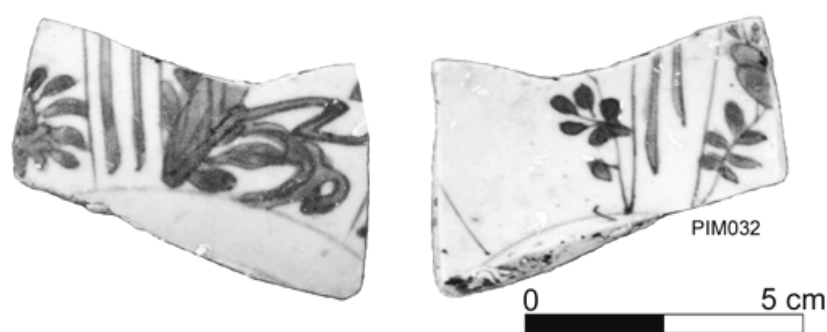


Fig. 46 - Tigela PIM 032.

Uma das garrafas (PIM 064), recuperada no final da campanha de 2002, obedece também aos critérios definidos para a *kraak-porselain*. Este pequeno fragmento do corpo moldado em porcelana fina apresenta a superfície externa revestida com vitrado de cor branca e decorado em diversos tons de azul de cobalto (Fig. 47). De um modo geral, a decoração exterior organiza-se de acordo com o moldado do corpo, apresentando painéis brancos que se estreitam em relação ao gargalo, separados por bandas simples, em azul de cobalto. No único painel parcialmente preservado foram desenhadas flores, num traço muito cuidado depois preenchido em tons de azul claro. Estes painéis, que dominavam a decoração, eram limitados superiormente por um duplo círculo. No início do colo foi desenhada uma banda azul, com motivos geométricos. Peças semelhantes na forma e decoração foram recuperadas no *San Diego* (Desroches, 1994, 336-337) ou estão depositadas em Museus (Matos, 1996, 130-131).

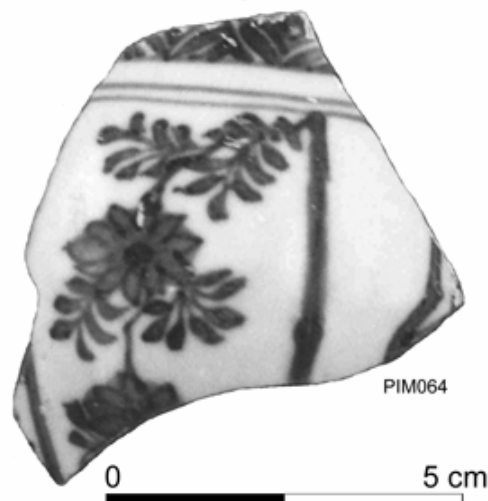


Fig. 47 - Garrafa PIM 064.

7.1.3 Porcelana do tipo Swatow (Grupo 3)

Com algumas reservas, devido ao seu estado de conservação, classificámos a peça PIM 015.4.1 como porcelana de *Swatow* (Anexo 3). Este fragmento corresponde a parte do corpo de uma forma fechada fabricada em grés porcelânico espesso que seria revestido, na superfície externa, com vidrado de cor branca decorado a azul de cobalto.

As porcelanas de *Swatow*, fabricadas em fornos que se distribuíam pelas províncias de Fujian, Guangdong e Jiangxi, caracterizavam-se por apresentar o corpo fabricado em grés pesado, que durante a cozedura ganhava uma cor castanho-avermelhada, e por um vidrado que podia ser espesso, distribuído de forma desigual, formando muitas vezes craquelé (Matos e Salgado, 2002).

Estas produções são menos comuns em naufrágios europeus do período Wanli, estando porém representadas no *San Diego* (Desroches, 1994) e nos navios da VOC *Mauritius* (L'Hour et al., 1989) e *Whitte Leeuw* (Pijl- Ketel, 1982).

7. 2 Síntese

As porcelanas recuperadas no sítio de naufrágio da NSL documentam o desenvolvimento topológico e decorativo das produções chinesas do último quartel do século XVI e primeira metade do século XVII. São integráveis, na sua maioria, no

grupo das porcelanas com decoração *azul e branca* vulgarmente conhecidas como *kraak-porselain*, maioritariamente fabricadas nas oficinas de Jingdezhen (Pijl- Ketel, 1982).

Do mesmo modo, materiais semelhantes estão arqueologicamente documentados nas colecções provenientes de diversos sítios subaquáticos do período Moderno – navio espanhol *San Diego*, da nau portuguesa *Nossa Senhora dos Mártires* -1606 (Desroches, 1998, 229-251) e dos navios da VOC *Mauritius* -1609 (L’Hour et al., 1989), *Banda* – 1615 (Dumas, 1981), e *Whitte Leeuw* – 1613 (Pijl- Ketel, 1982). Estão ainda presentes em diversas colecções e museus portugueses – Casa Museu Dr. Anastácio Gonçalves (Matos, 1996), na Fundação Carmona e Costa (Matos e Salgado, 2002) ou no Museu de Arte Antiga.

A produção e expansão comercial da porcelana chinesa encontra-se bastante estudada. Durante a Dinastia Yuan (1280-1367), que subiu ao poder com a invasão Mongol, a produção de cerâmica, de tradição milenar, assumiu dimensões pré-industriais, quando foram criados os fornos imperiais de Ching-te Chen, na província de Kiangsi. A porcelana azul e branca surgiu durante este período. Fabricada com óxido de cobalto como pigmento, utilizado na criação de diferentes gradações de azul na decoração, esta produção atingiu o auge comercial durante a Dinastia Ming (1368-1644) (Desroches, 1995).

O primeiro período de difusão comercial da porcelana ocorreu entre o século X e XV, quando os imperadores chineses instalaram uma intensa rede comercial no Pacífico Oriental e no Oceano Índico, baseada em rotas marítimas que ligavam portos e feitorias ao Império Chinês (Desroches, 1998, 229-230). Por outro lado, as mais antigas peças conhecidas na Europa datam do século XIV (L’Hour et al., 1989, 139) e deverão ter entrado através das rotas que ligavam o Oriente ao Ocidente na costa mediterrânica, por onde chegavam ainda especiarias e outros produtos de luxo.

A chegada dos portugueses ao Oriente inaugurou um novo período de expansão da porcelana chinesa no continente europeu. As primeiras referências surgiram logo na descrição da viagem de Vasco da Gama e os mais antigos exemplares existentes em Portugal datam do reinado de D. Manuel I e D. João III (Matos, 1996; Matos e Salgado, 2002; L’Hour et al., 1989, 139; Desroches, 1998, 231).

Foi, porém, em meados do século XVI que este comércio se intensificou, após a instalação da feitoria de Macau em 1557 e do levantamento oficial da proibição de comércio entre Portugal e a China. Até 1596 os portugueses mantiveram o monopólio deste trato, quando os holandeses, após a proibição em 1594 da entrada dos seus navios em Lisboa, criaram a feitoria de Bantan, no arquipélago Indonésio. Com a fundação da VOC em 1602, empresa maioritariamente formada por capitais privados, a porcelana tornou-se numa das mercadorias do Oriente com maior valor e procura comercial. Utilizada como moeda de troca na Europa, Médio Oriente e Japão, cálculos recentes estimam que os navios da VOC terão transportado cerca de três milhões de peças de porcelana do tipo *azul e branco* entre 1604 e 1657 (Desroches, 1998, 234). No século XVI e XVII, a transacção da porcelana fez-se também através da rota dos galeões de Manila, que anualmente ligava as Filipinas ao México, documentada arqueologicamente, por exemplo, pelo navio *San Diego*, diversas vezes referido neste trabalho.

Não é possível, de momento, estimar a quantidade de peças transportadas para a Europa nos navios portugueses. Porém, a importância deste produto está patente na ornamentação dos tectos da Sala das Porcelanas do Palácio de Santos e nas colecções recuperadas em sítios de naufrágio da Carreira – *São João* (1552), *São Bento* (1554), *Santo Alberto* (1593), *Nossa Senhora dos Mártires* (1606) e *Santo Espírito* (1608) (Desroches, 1998). Por outro lado, documentação escrita holandesa revelou a existência de cargas de grande dimensão. Por exemplo, a nau *São Tiago*, capturada pelos Holandeses em 1602, transportava milhares de peças de porcelana. A *Santa Catarina*, apreendida em 1603 quando efectuava a ligação entre Macau e Malaca, transportava 100 000 peças, que foram vendidas em 1604 em Amesterdão (Matos e Salgado, 2002).

Nas últimas décadas, o desenvolvimento da arqueologia urbana permitiu documentar a vasta dispersão e consumo de porcelana em território português nos séculos XVI e XVII. Refiram-se, por exemplo, os materiais escavados em Silves (Gomes e Gomes, 1996), Évora (Teichner, 1998, 30-31), Palmela (Fernandes e Carvalho, 1998, 215), Funchal (Gomes e Gomes, 1998, 335 e 347), Machico (Sousa, 2006, 143) ou Angra (observação do autor). Peças chinesas têm também sido encontradas em posições portuguesas em África, nomeadamente em Alcácer Ceguer (Gomes e Gomes, 1996, 195).

8. OS POTES ORIENTAIS

Apesar de muito fragmentados e/ou apresentarem as superfícies muito erodidas, a análise comparativa dos potes recuperados na NSL permitiu reconhecer diversas produções.

Foram identificados 13 potes, apesar de nenhum permitir estabelecer o perfil. Através do estudo comparativo das pastas e do tipo de vidrados foi reconhecida a produção de 9 fragmentos, divididos em quatro Grupos distintos: Grupo 1 – produções chinesas; Grupo 2 – potes *martabam*; Grupo 3 – potes *Tradescant*; Grupo 4 – potes tailandeses (Tabela 12 e Fig. 48).

Artefacto	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Grupo 4	Ind.	Total
Potes	3	3	1	2	4	13
Total	3	3	1	2	4	13

Tabela 12 – Inventário geral das peças em grés recuperadas entre 1999 e 2004.

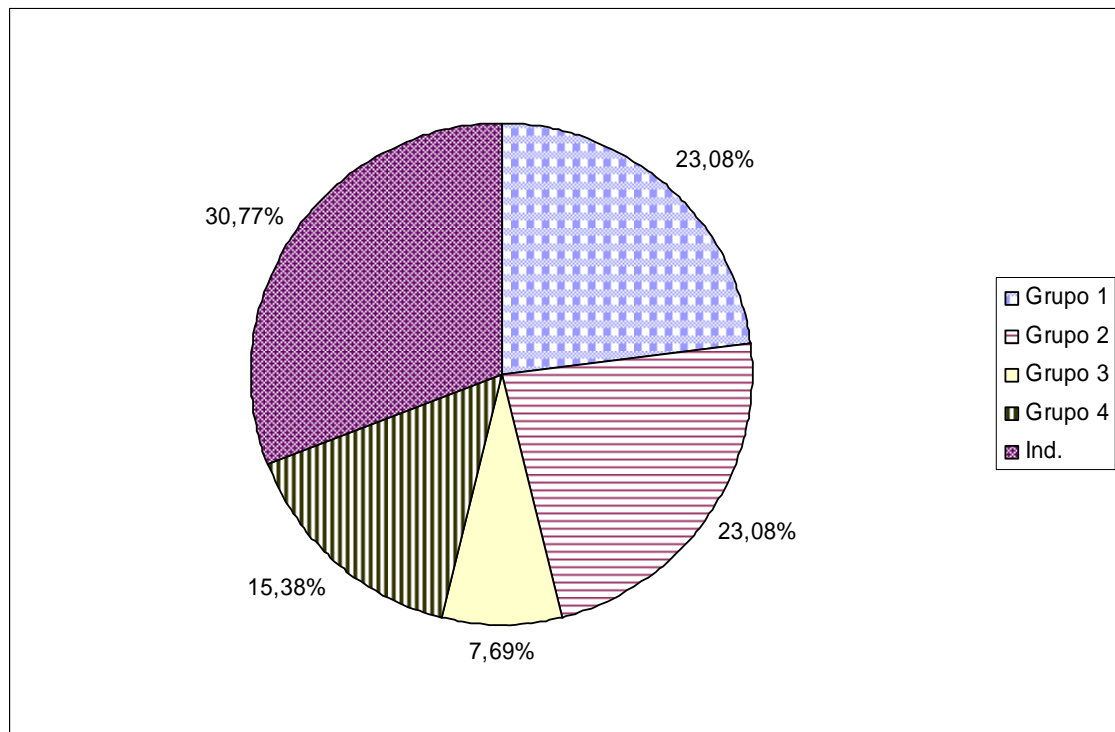


Fig. 48 - Distribuição dos potes por Grupos.

8.1 Descrição e classificação

8.1.1 Potes chineses (Grupo 1)

Foram identificados três fragmentos de potes chineses (PIM 014, 041, 044.2). Este grupo é caracterizado por apresentar pastas com espessuras na ordem dos 0,7 cm, em grés de cor bege, cobertas de vidrado espesso castanho-escuro (castanho-chocolate, de acordo com Desroches, 1998, 240-241).

Inicialmente esta produção era utilizada no fabrico de diversas formas em vários centros: Dingyao, em Hebei; Yaozhou, em Shaanxi; Jain, em Figian; Jizhou, em Jiangxi; Chizou. Durante a dinastia Ming (1368-1644), porém, este fabrico passou a ser utilizado na produção de potes com uma forma oval.

Os dados arqueológicos e as peças existentes em Museus indicam que estes potes terminavam em boca estreita e tinham junto ao bordo geralmente quatro asas verticais pequenas. A base normalmente era de perfil indistinto e ligeiramente côncava. A sua altura era reduzida, atingindo, por exemplo, no caso da *Nossa Senhora dos Mártires*, valores entre os 27 e 30 cm (Desroches, 1998, 240-241).

Estes contentores, utilizados a bordo no transporte de produtos diversos, estão documentados entre o espólio associado ao naufrágio da nau portuguesa *Nossa Senhora dos Mártires* (Desroches, 1998, 241), no navio espanhol *San Diego* (Dupoizat, 1994, 248-249) e no sítio de naufrágio do navio da VOC *Witte Leeuw* (Pijl- Ketel, 1982, 220-227). Materiais semelhantes foram também identificados num navio mais recente da mesma companhia, o *Avondster*, que naufragou no Sri Lanka em 1659 (Parthesius et al., 2005).

8.1.2 Potes Martabam (Grupo 2)

Os fragmentos com os números de inventário PIM 004, 005 e 006 (Fig. 49) deverão corresponder a produções da cidade portuária de Martaban, situada na Birmânia. Estes potes, vulgarmente conhecidos como potes *martaban*, oferecem pastas de cor cinzenta escura, coberta por vidrado espesso castanho-escuro ou preto, com espessuras na ordem dos 1,25 cm.

Peças desta produção foram recuperadas, por exemplo, no *San Diego* (Dupoizat, 1994, 232-235), na *Nossa Senhora dos Mártires* (Desroches, 1998, 239), e no *Witte Leeuw* (Pijl- Ketel, 1982, 220-227).

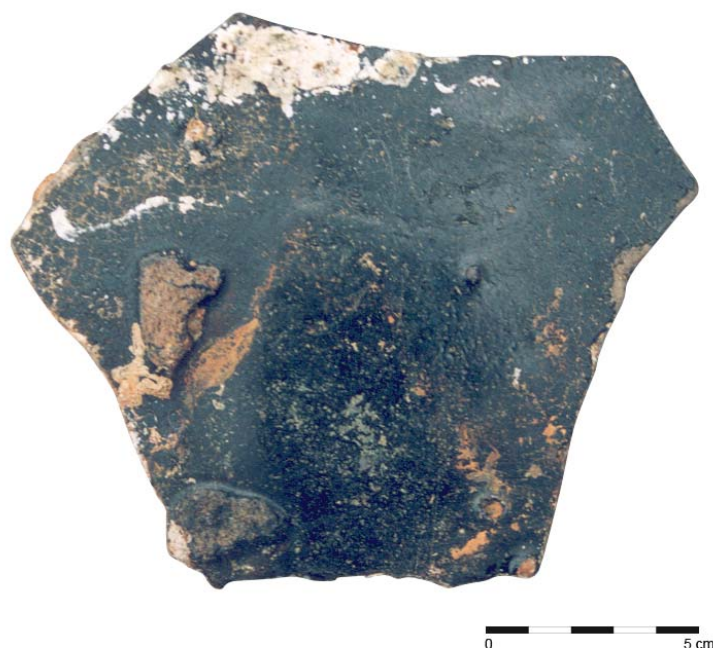


Fig. 49 - Fragmento de pote *martaban*.

8.1.3 Potes *Tradescant* (Grupo 3)

Foi ainda recuperado um pequeno fragmento de pote fabricado em pasta de cor bege clara (Fig. 50). Apresenta, em relevo, uma peónia em flor, com uma *cabeça de ruyi* na parte central. Apesar de não conservar o vidrado que a cobria originalmente, esta peça corresponde a parte do bojo de um pote *Tradescant*, designação que se deve à existência de um exemplar completo na colecção do botânico inglês John Tradescant, responsável pela fundação do mais antigo museu da Europa – *The Ashmolean Museum de Oxford*. Estes potes eram revestidos por vidrado plumbífero amarelo (fabricado com óxidos de ferro), verde (produzido à base de cobre) e beringela (obtido com manganésio). A temática decorativa em relevo é normalmente formada por painéis de lótus, espirais de folhagens a envolver peónias em flor e motivos zoomórficos (Desroches, 1998, 238).

Estas produções aparecem frequentemente em naufrágios de finais do século XVI e início do século XVII. Foram descobertos vários fragmentos na *Nossa Senhora dos Mártires* (Desroches, 1998, 238), no *San Diego* (Desroches, 1995, 244-245) e num navio do século XVI escavado nas Filipinas (Goddio, 1988, 107).

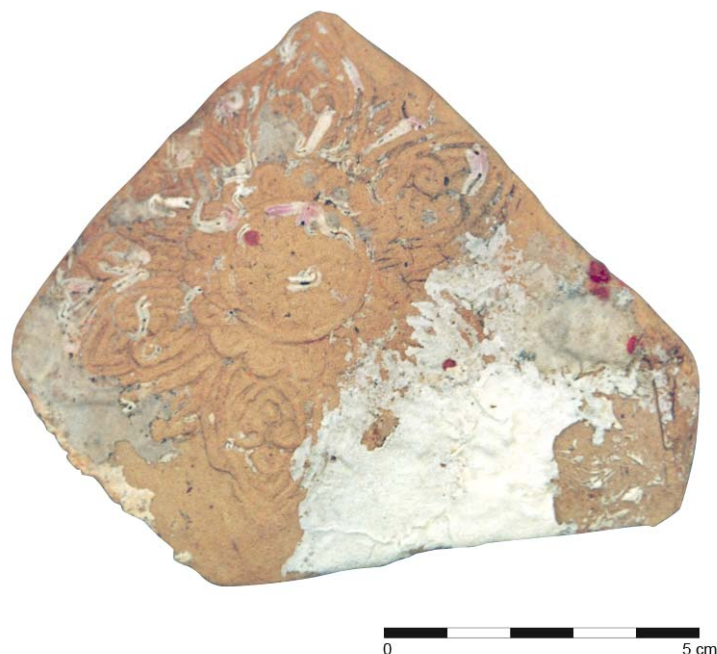


Fig. 50 - Fragmento de pote Tradescant.

8.1.4 Potes Tailandeses (*Thai stoneware storage jars*) (Grupo 4)

Dois pequenos fragmentos do corpo (PIM 047 e PIM 048) de peças fabricadas em grés bege, revestidas a vidro irregular castanho-escuro/negro, parecem corresponder a potes de produção tailandesa, conhecidos na bibliografia de origem Anglo Saxónica como *Thai stoneware storage jars* (Fig. 51). Estas peças eram fabricadas sobretudo em Maenam Noi, na área Bang Rachan da província de Singburi. Encontram-se documentadas no navio da VOC *Avondster* (1659), em naufrágios no Sudoeste Asiático e noutros pontos da costa Tailandesa (Parthesius, 2005, 230)¹⁷². Um pote semelhante, em termos de fabrico, foi recuperado na *Nossa Senhora dos Mártires* (Desroches, 1998, 240).

¹⁷² <http://cf.hum.uva.nl/galle/avondster/ceramics.html> .



Fig. 51 - Fragmento de pote Tailandês.

8.2 Considerações

Os potes recuperados na NSL seriam usados a bordo para armazenamento de mercadorias e vitualhas. Em 1596, o holandês Jan Huygen van Linschoten refere-se assim aos potes martaban (*martabanas*): *nesta cidade [Martaban] são feitas muitas grandes jarras de barro a que na Índia chamam martabanas e que são levadas em grandes quantidades para a Índia. Há muita variedade delas, grandes e pequenas, algumas até com capacidade de duas pipas de líquido. São levadas em tamanha quantidade porque na Índia são usadas em todas as casas e navios em vez de barris, que lá não há, a não ser os que vêm de Portugal. Por isso, usam em seu lugar estas jarras para guardarem óleo, vinho, água e coisas semelhantes, pois conservam-nos muito bem e são uma grande comodidade para o viajante. Muitas delas são também levadas para Portugal, pois usam-nas nas naus da carreira da Índia para guardar água, azeite, etc.* (Linschoten, 1997, 112). O mesmo autor refere ainda que aquelas jarras eram utilizadas pelos capitães, mestres, pilotos, mercadores e passageiros árabes e abexins para armazenamento a bordo dos víveres e água (Linschoten, 1997, 180). Em iconografia da época, nomeadamente em *Biombos Namban*, surgem potes representados (Fig. 27).

De um modo geral, os potes recuperados em Porto Pim são semelhantes às peças localizadas em diversos sítios de naufrágio dos séculos XVI e XVII relacionados com a navegação transoceânica de origem europeia ou envolvidos nas rotas inter-asiáticas. Entre os primeiros contam-se, por exemplo, o *San Diego* (Dupoizat, 1994), a *Nossa*

Senhora dos Mártires (Desroches, 1998), e o *Witte Leeuw* (Pijl- Ketel, 1982), só para citar alguns exemplos já referidos no texto.

9. AS CONCHAS

Neste capítulo é apresentado o estudo dos restos de moluscos recuperados no sítio de naufrágio. Os materiais foram recolhidos durante a campanha de 2002 e estudados de acordo com as abordagens comuns na investigação de conchas provenientes de sítios arqueológicos (Claasen 1998). Refira-se, porém, que esta amostra corresponde apenas a parte do numeroso conjunto que se pode observar à superfície, disperso entre o fundo de blocos, sobre a areia e agarrados às concreções.

A identificação dos moluscos foi efectuada através da consulta de material disponível em linha, nomeadamente no site: http://seashellsofnsw.org.au/Cypraeidae/Pages/cypraea_moneta.htm. Procurou-se ainda analisar temas como a ecologia, os processos tafonómicos e a utilização antrópica da colecção, através da avaliação da coerência da amostra e determinação da origem dos táxones constituintes. Os principais aspectos tafonómicos aqui tratados dizem respeito a fenómenos biostratonómicos (pós-morte e pré-enterramento) que podem fornecer informações relevantes sobre os processos de formação do registo arqueológico (incrustação ou bioerosão).

9.1 Identificação, análise ecológica e tafonómica

A amostra é constituída unicamente por restos de conchas da espécie *Cypraea moneta* (Fig. 52). Tratam-se de moluscos gastrópodes, que no seu conjunto correspondem a um total de 40 exemplares, que pertencem a um número mínimo (NMI) de 40 indivíduos.

Na actualidade, os cauris ocorrem em áreas rochosas da zona intertidal onde podem ser encontrados sobre e debaixo das rochas em águas pouco profundas e em recifes expostos na baixa-mar (Tabela 13). Alimentam-se de algas e vegetação marinha que crescem em rocha solta ou em restos de coral (http://seashellsofnsw.org.au/Cypraeidae/Pages/cypraea_moneta.htm).

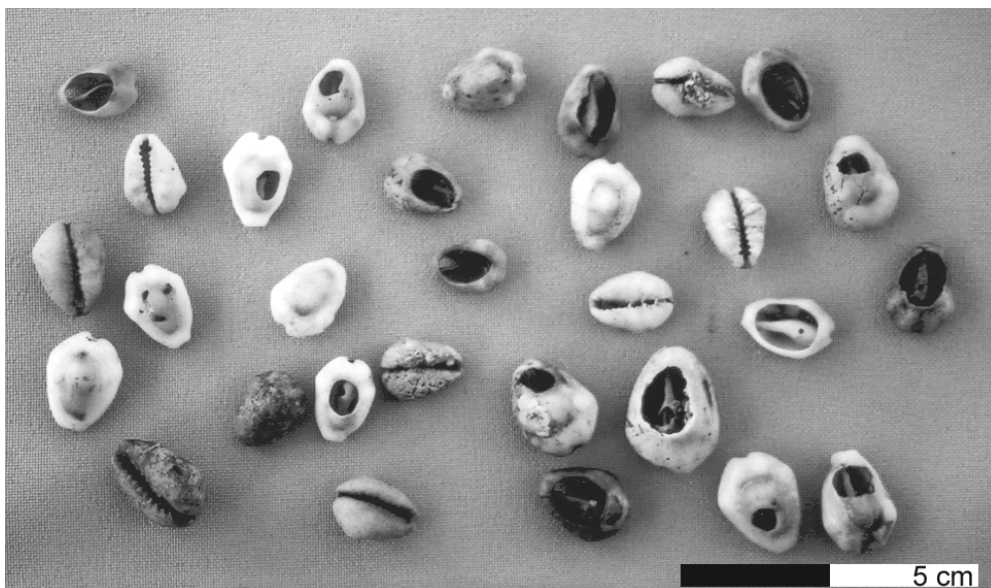


Fig. 52 - Cauris recuperados durante a campanha de 2002.

São comuns em águas tropicais Indo-Pacíficas, como as ilhas Maldivas e as Lakshadweep (um arquipélago localizado no Mar Arábico ao largo da Índia, 200 a 300 km da costa de Kerala), embora nestas últimas os cauris sejam das espécies *Monetaria moneta moneta*, *M. m rhomboides* e *M. m. annulus* (Varadarajan, 1998, 28-30).

Alguns dos exemplares apresentam processos tafonómicos que resultam das condições de jazida. Com efeito, apesar do grau de rolamento observado no material ser, no geral muito baixo, a maioria dos restos apresentam evidências de incrustação, com o aparecimento de revestimentos de crostas calcárias no exterior da concha. Outras conchas apresentam ainda forte infestação de estruturas bioerosivas. Esta incrustação de origem biogénica e as estruturas bioerosivas indicam exposição prolongada sobre o fundo, com colonização de outros organismos. De referir ainda que alguns exemplares apresentam desgaste mecânico da superfície das conchas produzido por processos de abrasão/ rolamento. Tal evidência parece indicar que os mesmos sofreram processos de remobilização após deposição no sítio arqueológico.

Classe	<i>Gastropoda</i>
Família	Cypraeidae
Género	Cypraea
Espécie	<i>Cypraea moneta</i> (Linnaeus, 1758)
Nome vulgar	Cauris ou búzios da Índia
Observações	É comum nas águas tropicais Indo-Pacíficas. Ocorrem em áreas rochosas da zona intertidal. Pode ser encontrada sobre e debaixo das rochas em águas pouco profundas e em recifes expostos na baixa-mar. Alimentam-se de algas e vegetação marinha que crescem em rocha solta e restos de coral
Dimensões	Mínima: 1,5 cm; Máxima: c. 4,4 cm

Tabela 13 – Descrição da espécie identificada.

9.2 Síntese

A amostra de conchas provenientes do sítio de naufrágio da NSL é constituída exclusivamente por moluscos gastrópodes da espécie *Cypraea moneta* (cauris), também conhecidos, na documentação moderna, como *búzios da Índia*¹⁷³. Esta espécie é comum nas Maldivas e em Socotorá (Godinho, 1965, 330-331). A sua presença entre os vestígios do naufrágio indica relacionasse com a sua utilização como moeda.

De acordo com os dados históricos e arqueológicos disponíveis, os cauris assumiram até finais do século XIX funções monetárias e simbólicas importantes, sobretudo nos continentes Africano e Asiático. Por exemplo, no Hindustão, a partir de inícios do século XVI chegaram a substituir as moedas de cobre que predominaram na economia local durante séculos (Godinho, 1965, 320). No império chinês, foram utilizados até ao século II a.C., enquanto que na Índia o seu uso perdurou até ao século XVIII. Por outro lado, no continente africano, desempenharam um importante papel no comércio de escravos, sobretudo na África Oriental. Nesta região, alguns grupos

¹⁷³ Além dos *cauris*, foram utilizadas outras conchas marinhas ou produtos com funções monetárias (arroz, sal, panos, algodão, por exemplo).

acreditavam ainda que os cauris possuíam funções mágicas e religiosas, colocando-os, por exemplo, ao pescoço para obter protecção dos raios¹⁷⁴ (Godinho, 1965, 330-331).

Neste quadro, com o desenvolvimento da navegação e comércio na costa Africana, os cauris passaram a ser introduzidos no continente principalmente através de São Tomé, embora a sua expansão tenha atingido o Benim, o Congo, Angola e a África Central. A importação para a África Central fez-se ainda pela costa de Moçambique, onde os portugueses se instalaram logo no início do século XVI (Santos, 1998, 233).

No século XV, os cauris seriam transportados das Canárias e Cabo Verde e atingiram valor comercial relevante. Por exemplo, em Sevilha a troca de uma concha eram obtidos 20 a 30 pesos de ouro; na Andaluzia, atingiram valores na ordem dos 20 reais de prata (Godinho, 1965, 331).

Com a abertura da *Rota do Cabo*, a Coroa teve acesso a uma fonte privilegiada de cauris, comuns em águas tropicais Indo-Pacíficas, como as ilhas Maldivas, as Lakshadweep, ou Socorotá (arquipélago localizado no Oceano Índico, na extremidade sudoeste da Península Arábica) e na África Oriental (Varadarajan, 1998, 28-30; Santos, 1998, 233)¹⁷⁵.

Deste modo, passaram a fazer parte da carga de algumas naus durante a torna-viagem (Godinho, 1965, 330-331) e foram reconhecidos em vários sítios de naufrágio, nomeadamente no *São João* (Burger, 2003). Esta realidade sugere que os portugueses introduziam igualmente os cauris através de Lisboa, de onde eram depois distribuídos pelo império, o que está também fundamentado em fontes escritas (Santos, 1998, 233).

O processo de armazenamento e transporte das conchas nas naus da Índia não é bem conhecido. João de Barros (Década III, Liv. III, cap. 7) refere que as naus carregavam 2000 a 3000 quintais como lastro nas Maldivas (Godinho, 1965, 332). Por outro lado, documentos holandeses do século XVIII relatam a existência de tanoeiros especializados no fabrico de vasilhas para o transporte de cauris nos navios da VOC (Gawronski, 1987, 73).

¹⁷⁴ Com esta função foram utilizados até ao século XVI-XVIII.

¹⁷⁵ As Maldivas, por exemplo, após 1815 exportavam *cauris* para África em troca de óleo de palma, ou, para Bengala, em troca de arroz. Com a monetarização da economia em inícios do século XX, primeiro em Bengala e depois em África, a procura diminuiu e ficou confinada a certas partes de África, onde ainda são utilizados em ritos funerários e em cerimónias de casamento (Varadarajan, 1998, 28-30).

10. OUTROS MATERIAIS

Durante os trabalhos efectuados em 2002, além das cerâmicas e dos cauris, foram localizados à superfície materiais inorgânicos relacionados com o navio, com várias actividades a bordo e com a tripulação.

Apesar de seu reduzido número, o estudo destes materiais coloca questões específicas. Por um lado, alguns destes artefactos, menos comuns em contextos arqueológicos terrestres ou subaquáticos, exigem uma análise mais ou menos especializada que não foi possível efectuar até ao momento (as contas, por exemplo). Por outro lado, a natureza dos depósitos explorados impede a classificação funcional dos materiais através do seu contexto arqueológico.

Os dados agora apresentados resultam, por isso, numa classificação baseada na comparação dos materiais da NSL com outros provenientes de sítios subaquáticos ou terrestres da época. Deste modo, para cada categoria ou tipologia apresentamos uma descrição geral (que inclui medidas dos principais atributos) e hipóteses de uso baseadas nesta análise comparativa com outros contextos.

10.1 Descrição e classificação

10.1.1 *Lastro*

Localizados por todo o sector leste do sítio (como foi já referido anteriormente), foram recuperados 16 seixos em quartzito que fariam parte do lastro do navio (Fig. 53). Estes exemplares apresentam comprimentos entre os 3 e os 9.5 cm embora tenham sido identificados outros de maiores dimensões deixados *in situ*. Recorde-se que o lastro se concentra na imediata periferia da mancha de areia, encontrando-se muitos seixos cimentados às concreções descobertas nesta área.



Fig. 53 - Amostra do lastro de quartzito recuperada em 2002.

10.1.2 Chumaceira (*sheave coak*)

No sector leste foi localizada uma peça fabricada em liga de cobre, não recuperada por se encontrar concrecionada. Identificada como chumaceira¹⁷⁶ (elemento de reforço das peças de poleame com maiores dimensões e sujeitas a maiores esforços), apresenta forma rectangular, com 19.5 cm de comprimento máximo por 17.5 cm de largura (Fig. 54). Ao centro oferece um orifício circular com 9 cm de diâmetro, onde rodaria o eixo ou perno da roldana, e em dois dos lados uma saliência que teria como função aumentar a coesão e solidez do conjunto.

Estes reforços seriam colocados em cavidade aberta nas rodas das peças de poleame, como se depreende, por exemplo, pela descoberta de rodas com orifícios centrais quadrangulares em Red Bay. Os orifícios podiam ser também circulares, mas com diâmetro superior ao do eixo para receberem um reforço em metal (Bradley, 2007, V-188).

Utilizados desde pelo menos o início do século XVI, quando são referidas no inventário, datado de 1531, do navio inglês *Great Bark* (Arnold III e Weddle, 1978, 238-239, estes reforços estão representados em variados sítios de naufrágio. Peça semelhante, apesar de oferecer menores dimensões, foi recuperada nas proximidades de

¹⁷⁶ Chumaceira – Peça metálica em que apoia e gira um eixo ou veio (Leitão e Lopes, 1990, 159).

um dos navios da frota espanhola, perdida em 1555, escavados em Padre Island (Estados Unidos). Outros exemplares foram ainda descobertos nas ilhas britânicas nos navios da Armada Invencível *El Gran Grifón*, *Trinidad Valencera* e *Girona* (Arnold III e Weddle, 1978), no navio do século XVI de Molasses Reef (Bradley, 2007, V-188) ou na embarcação do século XVI recentemente identificada na Namíbia.



Fig. 54 - Chumaceira PIM 062.

10.1.3 Contas

As duas contas recuperadas levantam problemas de classificação uma vez que não nos foi possível confirmar o material de fabrico, embora pareçam ter sido produzidas em pasta vítrea ou cristal (Fig. 55).

Ambas devem ter pertencido a diferentes objectos. A peça PIM 034.1 apresenta forma oval com um orifício central efectuado na longitudinal. Oferece 1,5 cm de comprimento máximo e 1,05 cm de largura. O orifício central apresenta 0,2 cm de diâmetro. A peça PIM 055 tem forma circular, facetada, com 1,5 cm de diâmetro máximo. O orifício central tem 0,2 cm de diâmetro.

A utilização de contas em rosários, pulseiras e colares estava difundida na Europa. Estas assumiam também papel relevante no comércio colonial (Torres, 2007).

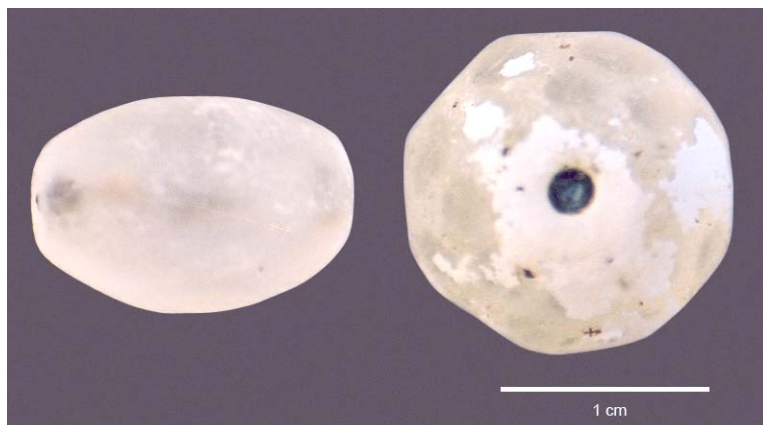


Fig. 55 - Contas em cristal (PIM 034.1 e PIM 055).

10.1.4 Botão

Entre o espólio localizado e recuperado inclui-se ainda um pequeno botão fabricado em quartzo leitoso (Fig. 56). Este apresenta contorno circular com 1,2 cm de diâmetro e 0,35 de espessura e oferece, ao centro, dois orifícios circulares com 0,1 cm de diâmetro. Não encontramos paralelos para esta peça, rara em contextos arqueológicos subaquáticos.



Fig. 56 - Botão em quartzo leitoso PIM 054.

10.1.5 Almofariz

Logo no primeiro mergulho efectuado em 2002 foi localizado um almofariz fabricado em liga de cobre (Figs. 57-58). Apresenta forma troncocónica, com base larga e plana. Conserva-se numa altura máxima de 7,4 cm e a base tem de diâmetro máximo 9,5 cm. O achado de almofarizes é comum em sítios arqueológicos subaquáticos, sendo

muitas vezes associados aos cuidados médicos a bordo. Foram, por exemplo, recuperados dois exemplares em São Julião da Barra, no sítio de naufrágio da nau *Nossa Senhora dos Mártires* (D’Intino, 1998, 225).

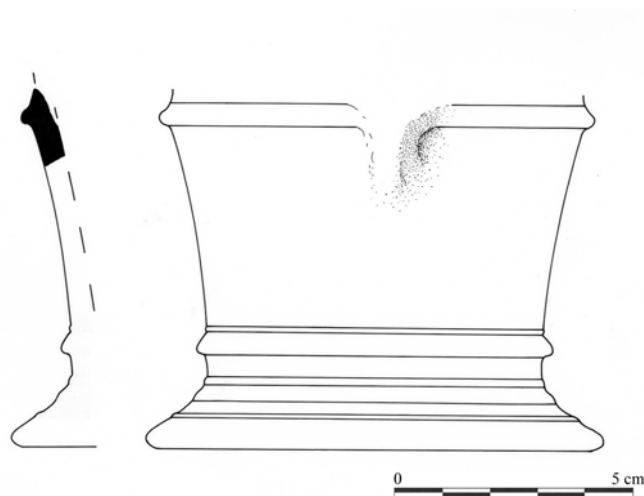


Fig. 57 - Almofariz PIM 007 (Desenho: Carla Fernandes).



Fig. 58 - Almofariz PIM 007.

10.1.6 Protecção da palma da mão (Sailmaker's Palm)

Em 2002 não se conseguiu atribuir função a um pequeno disco em liga de cobre (PIM 036), devido à ausência de informação contextual ou de paralelos, que se julgava corresponder a parte de outro objecto compósito ou profundamente erodido (Fig. 59).

Esta peça, com perfil curvo, apresenta aproximadamente 4,3 cm de diâmetro máximo. A superfície convexa é lisa e na concavidade apresenta quatro fiadas de pequenas cavidades.

Recentemente, porém, foram encontrados paralelos entre os materiais recuperados na fragata portuguesa *Santo António de Tanna*, que naufragou em Mombaça em 1697, onde foi classificado como protecção da palma da mão (*Sailmaker's Palm*) (Piercy, 1977). Peça semelhante foi também recuperada durante escavações efectuadas pela empresa Arqueonautas em sítio MOG 003 (Mirabal, 2007, 20).

Este objecto era utilizado a bordo na reparação das velas ou dos cabos e seria constituído por uma luva em couro onde era colocada a protecção metálica (Mirabal, 2007, 20).



Fig. 59 - A protecção de mão PIM 036.

10.2 Considerações

Os vestígios relacionados com o navio, o funcionamento da embarcação e a tripulação são escassos e pouco significativos.

Os únicos materiais que podem ser associados ao navio são o lastro e a chumaceira, que faria parte do poleame de laborar. O equipamento de trabalho está representado pela protecção da palma da mão, utilizada a bordo na reparação das velas ou cabos. Os outros materiais enunciados neste capítulo seriam objectos de uso pessoal (como o botão ou as contas) ou assumem um carácter multi-funcional, como o almofariz.

Por fim, referira-se que estas peças têm paralelos nos artefactos provenientes de diversos naufrágios dos séculos XVI e XVII, o que revela a homogeneidade cultural presente a bordo dos navios europeus nesta época.

11. INTEGRAÇÃO CULTURAL

11.1 A Carreira da Índia e a sua rede de abastecimento

A carga de um navio comercial é essencialmente o reflexo da situação histórica em dois pontos distintos – o porto de origem e o de destino (Nieto, 2003) e da sua área de influência comercial, política e militar. No que diz respeito aos navios da Carreira da Índia, as mercadorias reflectem, por isso, uma rede de abastecimento e de circulação com um âmbito geográfico vasto, que pode abranger, na fase de ida, o Norte da Europa, o Mediterrâneo, a América ou África, e na torna-viagem todos os territórios do Índico, desde a costa Oriental Africana, até à Índia ou ao Sudoeste Asiático (ver Capítulo 2).

Neste quadro, a carga de um navio documenta a existência de numerosas rotas, hierarquizadas de acordo com as funções desempenhadas pelos portos em ambos os extremos de uma ligação. Em primeiro lugar, as rotas ligariam portos locais, costeiros ou fluviais, a estruturas de âmbito regional, onde embarcações, muitas vezes de maior dimensão, esperavam os produtos. Em segundo lugar, os portos com influência regional teriam ligação entre eles e ao um porto de âmbito internacional, neste caso Goa, porto principal de partida da Rota do Cabo. Esta rede envolvia a circulação de produtos variados, em ambos os sentidos, e ocupava vastos recursos humanos e materiais, nomeadamente embarcações de tipologias e com capacidade diversificadas, nela participando mercadores e comerciantes com interesses e origens diversas (ver, por exemplo, Godinho, 1965; Godinho, 1984; Russell-Wood, 1992).

A análise deste aspecto sobre um caso específico é por isso difícil de efectuar, sobretudo na ausência de obras de referência que permitam relacionar muitas das mercadorias registadas nas fontes escritas ou arqueológicas, com uma determinada geográfica. No entanto, a rede de comércio asiático português foi estabelecida há várias décadas. Inicialmente tinha como fim abastecer em Cochim ou Goa as naus que anualmente partiam para Lisboa. Baseou-se essencialmente numa política de base marítima que exigiu o controlo da navegação, a conquista de pontos-chave em terra ou o estabelecimento de feitorias ou colónias de mercadores por um vasto território. Chegou, assim, a incluir 40 fortes costeiros, desde Sofala a Nagasáqui, e tinha três núcleos

comerciais e estratégicos essenciais: Ormuz, Goa e Malaca (Albuquerque e Domingues, 1994, 273-276).

O abastecimento da Rota do Cabo incluiu o estabelecimento de variadas rotas marítimas no Oriente, por vezes de acordo com percursos preexistentes, onde além do abastecimento dos navios da Carreira se transaccionavam outras mercadorias. Estas rotas parecem ter tido rentabilidade superior à própria Carreira e incluíam, em 1570, 27 percursos (carreiras) que ligavam três portos principais: Goa, Malaca e Macau. As principais rotas eram Goa – Ormuz, Moçambique, Ceilão, Coromandel, baía de Bengala, Paliacat, Pegu, Malaca e Molucas; Malaca – Pegu, Sião, Burma, Macau, Japão, ilhas de Banda e Molucas; Macau – Japão, Indonésia, Sião e Timor (Fig. 60). No século XVII tais rotas sofreram algumas alterações, passando a ser frequentes as ligações entre Macau, Malaca, os portos do Coromandel e Macaçar (Russell-Wood, 1992, 51).

A NSL ligava dois portos internacionais de recepção, distribuição e redistribuição de produtos – Goa, no Oriente, a Lisboa, na Europa. Entender a organização da rede de abastecimento que deu forma à carga da NSL é um exercício difícil nesta fase. Bocarro refere a vinda de mercadorias do sul e da China na frota de galeões de Miguel de Sousa e João Caiado. Menciona também roupas de Tuticurim, Negapatão, Bengala e Balagate (Bocarro, 1876, 367).

Os dados arqueológicos e históricos sobre as mercadorias recuperadas permitiram, porém, identificar outras carreiras ou procedências. Com efeito, a comparação da sua proveniência, certa ou provável, permite verificar a correlação com as unidades portuárias já identificadas (Fig. 60-62). Por exemplo, as rotas enunciadas sugerem que os potes *martaban* e tailandeses poderão ter sido trazidos até Goa através dos portos de Pegu ou de Malaca, este último com ligações ao Sião; os tecidos, porcelanas, potes e outros produtos de origem chinesa ou japonesa teriam como origem o porto de Macau, que os recebia de portos chineses e de Nagasáqui; os tecidos da Pérsia seriam comercializados a partir de Ormuz. Verifica-se, porém, que a maioria das mercadorias tinha origem na Índia, sobretudo no Guzerate, costa do Malabar e Coromandel, onde existiam diversas unidades portuárias (Fig. 60-62).

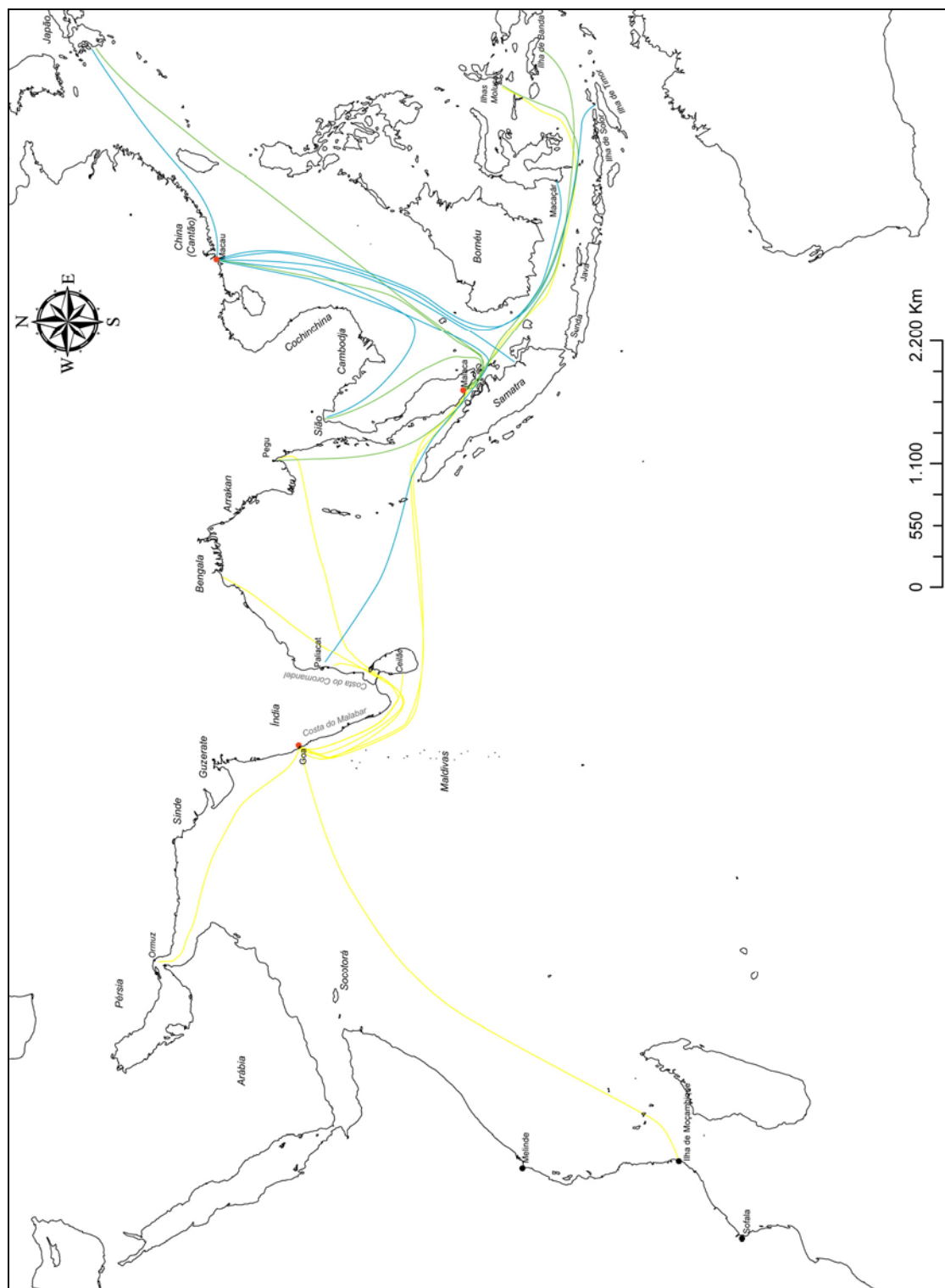


Fig. 60 – Localização dos portos principais e das Carreiras utilizadas pelos portugueses nos séculos XVI e XVII (os trajectos representados não correspondem à rota).

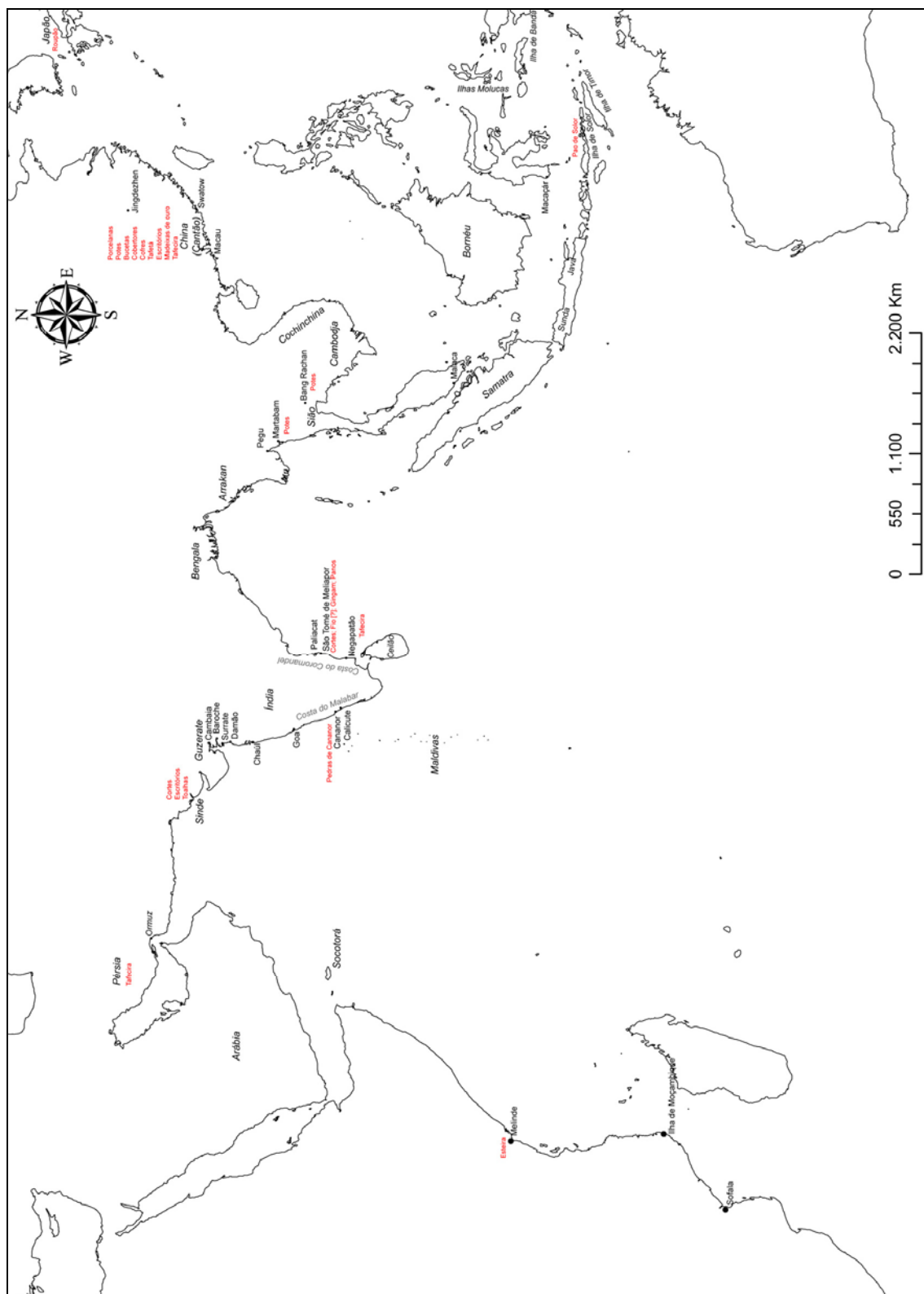


Fig. 61 – Tipologia e centros de produção das mercadorias identificadas na documentação e no sítio arqueológico.

11.2 A Rota do Cabo, a navegação transoceânica e a escala dos Açores

Outro aspecto em análise diz respeito à localização da NSL e à sua relação com a navegação em que se insere. Um navio pode naufragar em qualquer ponto da sua rota, muitas vezes longe do porto de origem ou de destino, e por isso a informação que proporciona não tem necessariamente relação directa com a evolução histórica da zona geográfica onde ocorreu o naufrágio (Nieto, 2003, 157). Contudo, frequentemente, a situação é bem diversa uma vez que as escalas técnicas produziram significativas transformações económicas, culturais e sociais, com reflexo na evolução histórica da região onde eram efectuadas.

Por exemplo, embora a análise da distribuição dos sítios arqueológicos de naufrágios de Carreira (Fig. 63) permita verificar, desde logo, que a maioria ocorreu em áreas consideradas perigosas para a navegação, também é possível concluir que outros estão relacionados com as escalas de apoio. No primeiro caso estão os navios perdidos na costa sul-africana durante a torna-viagem: o *São João*, em 1552¹⁷⁷, ou o *São Bento*, em 1554¹⁷⁸ (Lopes et al., 1998). No segundo estão os naufrágios ao largo da ilha de Moçambique, nos Açores, à entrada de Lisboa ou de Goa, que documentam escalas e fundeadouros adoptados ainda durante o século XVI e utilizados frequentemente enquanto a Rota do Cabo funcionou, até ao século XIX. O estudo comparativo destas evidências com os dados históricos permite também confirmar que há uma estreita relação entre a maior densidade de vestígios arqueológicos com as referências de arquivo a perdas de navios (Guinote et al., 1998).

Neste quadro, a localização da NSL permite inserir este vestígio num contexto marítimo mais vasto relacionado com a escala dos Açores (ver Capítulo 2). Também neste caso, este aspecto de natureza estrutural da navegação à vela moderna no Atlântico encontra-se comprovado por evidências arqueológicas nas diversas ilhas do

¹⁷⁷ Na última viagem, iniciada a 3 Fevereiro de 1552, era capitaneado por Manuel de Sousa Sepúlveda (Lopes et al., 1998). O sítio foi identificado em 1980 por mergulhadores amadores, quando foi recuperada parte de uma peça de artilharia em bronze, depositada no Museu de Natal. Posteriormente, em 1983, foi alvo de trabalhos de prospecção (Maggs, 1984; Axelson, 1985; Stuckenberg, 1986).

¹⁷⁸ Descoberto em 1968, quando mergulhadores amadores recuperaram 18 peças de artilharia em bronze e outros artefactos, parte dos quais se encontram no Museu do Natal e no Durban History Museum (Maggs, 1982; Axelson, 1985; Stuckenberg, 1986).

arquipélago, em menor ou maior densidade de acordo com a importância específica dos portos ou fundeadouros e a presença de perigos ou não para a navegação.



Fig. 63 – Distribuição geográfica dos sítios arqueológicos de naufrágios da Carreira da Índia – 1 – *S. João* 2 – *S. Bento*; 3 – *Santiago*; 4 - Navio das Seychelles (*Stº António*) 5 – *Nossa Senhora dos Mártires*; 6 – três navios em Moçambique – IM2, IM3 e MOG 003; 7 - *Nossa Senhora da Luz*; 8 - *Sta. Catarina de Ribamar*; 9 -*Santíssimo Sacramento*; 10 - *N.ª S.ª da Atalaia do Pinheiro*.

A análise da distribuição dos vestígios subaquáticos nos Açores dá relevo à utilização do porto de Angra, atestada por naufrágios e outras evidências arqueológicas. As primeiras foram identificadas entre 1961 e 1965 pela marinha portuguesa, em colaboração com o Comando da Zona Aérea dos Açores, que recuperou 5 peças de artilharia em bronze na baía do Fanal, submersas junto à costa nas proximidades da Fortaleza do Zimbreiro e São Diogo (Baptista de Lima, s.d., 522-532; Hoskins, 2003). Esta colecção é constituída por peças do século XVI e primeiras décadas do XVII de origem portuguesa, espanhola, francesa e inglesa, e que têm sido relacionadas com a queda accidental das fortificações que se situam nas proximidades do local do achado (Hoskins, 2003), hipótese que em nosso entender deve ser considerada com reservas, na ausência de dados relativos ao seu contexto de deposição. O fundeadouro da baía do Fanal, situado a oeste do Monte Brasil, é referido pelo padre Manuel Luís Maldonado em finais do século XVII, que justifica a sua utilização pelos frequentes temporais de

sul e sueste que afectavam as condições de permanência na baía de Angra (Maldonado, 1990, 287).

Na década de 1970, equipas inglesas promoveram campanhas de prospecção e recuperação de materiais na costa da ilha Terceira. A este respeito, foi referida a descoberta de pelo menos dois sítios de naufrágio na baía de Angra e de uma peça de artilharia em bronze, recuperada em 1972 e actualmente depositada no Museu de Angra. A peça foi localizada nas proximidades do Monte Brasil, a 30 m de profundidade, junto da fortaleza de Santo António (Wignall, 1982, 114-149; Hoskins, 2003). Na mesma costa foi recuperada outra peça em 1996, a 36 m de profundidade, pelo Grupo Arqueologia Subaquática, que apresenta as armas de Francisco I de França (1515-1547)¹⁷⁹.

Na última década, porém, o conhecimento sobre o património cultural subaquático existente nos Açores cresceu significativamente, nomeadamente devido ao aumento das intervenções realizadas no quadro do programa de Carta Arqueológica ou no âmbito de obras nos principais portos da Região.

No âmbito destas intervenções foram identificados e registados vários naufrágios dos séculos XVI e XVII relacionados com a navegação transoceânica em Angra do Heroísmo.

O sítio Angra B, localizado junto ao cais da Figueirinha, foi estudado em 1995 e 2006 (Crisman, 1999, 255-262; Bettencourt et al., no prelo). Os vestígios surgem protegidos sob um *tumulus* de lastro, com aproximadamente 18 m de comprimento e 11 m de largura, que garantiu a protecção de parte significativa do casco numa zona particularmente exposta à ondulação durante eventos extremos. Nesta área pôde-se observar parte da quilha e um dos lados do navio (cavernas, braços, tabuado interior, escoas e tabuado exterior). Durante os trabalhos de 1995 foram registados dois tipos de pedra de lastro: um composto por blocos soltos de granito e calcário e outro consolidado, o que o levou a concluir que este navio tinha recebido um lastro primário entre as cavernas, composto por uma mistura líquida de areia, cal e gravilha endurecida,

¹⁷⁹ Após esta fase pioneira, os primeiros estudos arqueológicos resultaram da colaboração entre o Museu de Angra, o INA, o CNANS e a DRaC. A partir de 1995, várias campanhas de prospecção, registo e identificação de vestígios já conhecidos por mergulhadores locais, permitiram, primeiro nas proximidades de Angra e depois em outras ilhas do grupo Central e Oriental, reconhecer naufrágios que cobrem o período entre o século XVI e XIX e que cedo confirmaram o enorme potencial científico da região.

coberta pelas tábuas do forro interior e por um lastro secundário, de menor dimensão que o habitual, com paralelos em navios construídos na Biscaia como a *Nuestra Señora de Atocha* (1620) e o *Nuestra Señora de Santa Margarita* (1622) (Crisman, 1999, 255-262). Em 2006, puderam observar-se fragmentos de anforetas, fragmentos do forro em chumbo que protegia o casco e uma bala de mosquete, dispersos por todo o contexto. Nesta fase, apesar das modificações verificadas nas condições de jazida, as observações efectuadas indicam que estes vestígios correspondem a um navio de médio porte de origem peninsular perdido no século XVI ou inícios do XVII (Crisman, 1999, 255-262; Bettencourt et al., no prelo).

Em 1998, durante as prospecções arqueológicas efectuadas no quadro das obras de construção da marina de Angra do Heroísmo, foram localizados vestígios de dois outros navios construídos em madeira – Angra C e D¹⁸⁰. Angra C conservava-se ao longo de 14,75 m e 6 m de largura e apresentava as características da tradição de construção naval de origem holandesa – dimensão e organização dos elementos da estrutura, das quais se destacava o casco duplo densamente cavilhado a madeira (Garcia et al., 1999). Angra D encontrava-se preservado numa mancha com 35 m de comprimento máximo e 7 de largura, protegido por uma camada compacta de pedra de lastro. Extremamente bem conservada, nesta embarcação encontravam-se ainda em associação original toda a sobrequilha, vaus da coberta do porão, balizas de reforço, a carlinga do mastro, cerca de 1 m de uma estrutura vertical, identificada na primeira fase como poço da bomba, e vários pés de carneiro. Sob esta estrutura, a uma cota bastante inferior à que se encontravam as extremidades do navio, estava a totalidade da quilha, com a roda de proa e o cadaste. Durante a escavação foi recuperada uma diversificada colecção de materiais arqueológicos, relacionados com diversas actividades a bordo e com o funcionamento do navio. De referir que alguns dos fragmentos de anforetas apresentam no bordo a inscrição IHS, possivelmente relacionadas com a Companhia de Jesus. A análise preliminar de Angra D permitiu estabelecer paralelos entre os métodos utilizados na sua construção e outros vestígios de navios de origem Ibérica dos séculos XVI e XVII. Esta origem e cronologia parecem ser confirmadas por outros vestígios – anforetas e cerâmicas finas, fabricadas no sul de Espanha, e mercúrio (Garcia et al.,

¹⁸⁰ Após a sua escavação integral e registo *in situ*, promovidos pelo CNANS e pela DRaC, ambos os cascos foram desmontados e depositados numa área mais profunda da baía (Garcia et al., 1999).

1999), metal largamente utilizado nas minas americanas a partir de meados do século XVI, na extracção da prata.

Um ano depois da escavação de Angra C e Angra D, foram declarados, como achados fortuitos, mais dois sítios com vestígios de navios em madeira no interior da baía de Angra (Angra E e Angra F) e em 2004, durante prospecções efectuadas pela Direcção Regional da Cultura no âmbito do Projecto de Carta Arqueológica dos Açores, foram descobertos vestígios de outro naufrágio (Angra G).

O sítio Angra F foi analisado recentemente no âmbito do projecto PIAS¹⁸¹. Os trabalhos aí efectuados no verão de 2006 permitiram delimitar o núcleo central dos vestígios, que se estende por cerca de 15 m de comprimento e 7 de largura a cerca de 9 m de profundidade. Nesta área conserva-se um *tumulus* de pedras de lastro, com blocos de calcário e quartzito, onde afloram parte da sobrequilha, do complexo do mastro principal, o arranque das balizas num dos bordos e uma tábua do forro exterior¹⁸². As características arquitecturais registadas encontram paralelos nos navios da chamada tradição de construção naval ibero-atlântica do século XVI (Oertling, 2001, 233-240)¹⁸³. Por outro lado, as dimensões dos elementos parecem indicar estarmos na presença de uma embarcação de pequeno/médio porte, o que lhe atribui enorme importância para o estudo da construção naval do período de expansão ibérica.

Os vestígios de Angra G, situados a cerca de 50 m de profundidade ao largo do Monte Brasil, são caracterizados pela presença de uma estrutura em madeira que aflora junto a duas âncora em ferro e outros materiais de superfície. A presença dos cauris

¹⁸¹ As primeiras campanhas realizadas no âmbito do projecto PIAS, em Agosto de 2006 e 2007, permitiram efectuar um levantamento preliminar dos naufrágios Angra B, E e F e monitorizar as condições de jazida de Angra A e de depósito de Angra D.

¹⁸² A sobrequilha conserva-se em aproximadamente 4,5 m de comprimento e mede 19,8 cm de largura, ostentando na sua face superior dois entalhes longitudinais para os pés de carneiro que suportavam a primeira coberta. A carlinga corresponde a uma expansão da sobrequilha e mede um metro de comprimento por 0,38 m de largura, conservando ainda parte do poço (18 cm de comprimento máximo por 15 cm de largura e 0,09 m de profundidade). As cavernas medem de largura longitudinal entre 10 cm e 19 cm e aparentam estar fixas ao tabuado com pregadura mista, constituída por cavilhas de madeira e pregos de ferro, o mesmo padrão que foi observado nas ligações entre as cavernas e os braços.

¹⁸³ Por um lado, as cavidades visíveis no topo para os pés de carneiro têm paralelos nas existentes em Ria de Aveiro A, no *San Diego* ou no Cais do Sodré. Por outro lado, a expansão da sobrequilha para suporte do mastro principal aparece, por exemplo, nos vestígios de Highborn Cay, Cattewater, *San Juan*, Rye A ou Western Ledge. A presença de cavilhas em ferro a ligar a sobrequilha, as cavernas e a quilha surge também em vários vestígios - Ria de Aveiro A, Cais do Sodré, Highborn Cay, Cattewater ou Western Ledge -, onde aparecem de três em três ou de quatro em quatro cavernas. Outras semelhanças dizem respeito às pregaduras de ligação entre o tabuado e as balizas ou entre os braços e as cavernas, que também, na maioria dos exemplos acima, referidos têm a particularidade de ser mista, com cavilhas em madeira e pregos em ferro (Oertling, 2001, 233-240).

entre aqueles sugere tratar-se de um navio proveniente do Oriente (Garcia, 2005), de onde os portugueses transportavam estas conchas como se pode confirmar com a sua descoberta em sítios de naufrágio da Carreira da Índia, nomeadamente na NSL.

Os trabalhos de prospecção efectuados no âmbito do PIAS¹⁸⁴, na periferia de Angra B, permitiram localizar outros vestígios arqueológicos significativos. Entre estes, destacava-se um couce de popa, encontrado em contexto secundário, sobre placas em ferro de uma embarcação mais recente. A peça conservava-se em 2,60 m da sua extensão original, ainda com a patilha, o início do cadaste, com 1,17 m de altura, e concreções da primeira fêmea de leme. A sua morfologia encontra paralelos em navios de origem peninsular dos séculos XVI e XVII¹⁸⁵, surgindo também em iconografia da mesma época nos tratados de construção naval de João Baptista Lavanha ou de Manuel Fernandez (Alves et al., 1998, 317-345; Garcia et al. 1999, 211-232; Lavanha, 1996). Foram ainda localizados vestígios de outro naufrágio nas imediações de Angra B, onde se observou parte da extremidade de um navio, constituída por tábuas e uma peça de reforço interno. Nas proximidades foi identificado um *tumulus* de lastro e outras estruturas em madeira, dispersas e profundamente protegidas por areias.

Outros vestígios arqueológicos da escala de Angra correspondem ao sítio de fundeadouro conhecido como Cemitério das Âncoras. Situado a leste do Monte Brasil, no interior da linha definida pelo alinhamento das Fortalezas de Santo António e de São Sebastião, e conhecido desde o início do mergulho com escafandro, corresponde a um conjunto de âncoras em ferro que se distribui por uma vasta área situada entre os 15 e os 30 m de profundidade (Garcia, 2005). Este local surge na iconografia como área privilegiada de ancoradouro para navios em trânsito.

Nas outras ilhas do arquipélago, os vestígios reconhecidos são também significativos. Foram descobertas peças de artilharia em ferro junto aos ilhéus de Vila Franca do Campo e na ilha das Flores. Em 2000, o CNANS promoveu a escavação parcial de um navio do século XVIII na vila da Calheta (Garcia, 2002) e já em 2008 foram localizadas evidências de uma embarcação em madeira no porto de Ponta Delgada, provavelmente de finais do século XVIII ou XIX.

¹⁸⁴ No âmbito deste projecto foram ainda efectuados trabalhos de registo e monitorização dos vestígios do navio do século XIX Angra A (Crismán e Lowenn, 1999, 249-254). O sítio Angra E não foi relocado, situação que poderá dever-se a um fenómeno de acreção na parte Oeste da baía.

¹⁸⁵ Nomeadamente no *San Juan*, no Ria de Aveiro A ou no Corpo Santo.

Conhecem-se ainda vários outros vestígios de navios em madeira ou em ferro da segunda metade do século XIX ou da primeira metade do século XX, como o Angra A (Crisman e Lowenn, 1999, 249-254), o *Lidador* (Angra, Terceira), o *Caroline* (Madalena, Pico), o *Slavónia* (Flores), o *Luso* (Lagoa, São Miguel) ou o *Olímpia* (Formigas), entre outros.

CONCLUSÃO

Embora este seja um projecto de investigação ainda em curso, considerando os dados disponíveis, analisados nos capítulos anteriores, é possível apresentar algumas conclusões com significado patrimonial, arqueológico e histórico.

A nau NSL perdeu-se durante um temporal, devido à passagem tardia entre as ilhas e porque vinha com excesso de carga e mal estivada. Além disso, recebeu também consertos de carpintaria e calafetagem desadequados na Ribeira de Goa.

A análise das fontes consultadas indica que, numa primeira fase, os processos pós-deposicionais de origem cultural foram determinantes na formação do registo arqueológico. O sítio foi alvo de intensa campanha de salvados, organizada pela Provedoria das Armadas, que permitiu a recuperação de parte significativa da carga, depois enviada para Lisboa, das âncoras e da artilharia, vestígios ausentes no sítio arqueológico.

Após esta fase inicial, os processos pós-deposicionais tiveram sobretudo origem natural e foram condicionados pela ondulação, baixa profundidade, batimetria e pouca disponibilidade sedimentar. Estas características, e as recuperações efectuadas imediatamente após o naufrágio, não permitiram uma boa conservação do contexto, embora o sítio apresente um potencial arqueológico e patrimonial significativo. Não carece, porém, de medidas especiais de protecção física ou legal.

O inventário das mercadorias recuperadas na praia de Porto Pim, no sítio de naufrágio e entregue pelos passageiros e população da ilha, e a análise dos materiais arqueológicos permitiram reconstituir a tipologia e origem da carga embarcada em Goa. Esta era constituída essencialmente por produtos têxteis de origem indiana. Estavam também presentes tecidos com outras proveniências, pedras preciosas, porcelanas, especiarias, produtos exóticos, alcatifas, peças de mobiliário, objectos em marfim, sândalo, contas, cauris, entre outros.

As porcelanas recuperadas correspondem, na sua maioria, a peças (pratos e tigelas) *kraak-porselain*, maioritariamente fabricadas nas oficinas de Jingdezhen. Os potes em grés seriam usados a bordo para armazenamento de mercadorias e virtualhas e são de origem chinesa, birmanesa e tailandesa. Ambas as produções têm paralelos em

materiais provenientes de diversos sítios subaquáticos do período Moderno relacionados com a ligação Oriente-Europa – *San Diego*, *Nossa Senhora dos Mártires*, *Mauritius*, *Banda* ou *Whitte Leeuw*.

Os cauris, utilizados como moeda, são de uma espécie comum nas Maldivas. Os outros materiais localizados estão relacionados com o navio ou a tripulação.

Esta composição da carga está de acordo com a tendência verificada no século XVII, quando decresce a importância do tráfego de especiarias na Rota do Cabo, e encontra por isso reflexo na composição registada em vários casos até ao século XVIII. Reflecte também a rede comercial portuguesa no Oriente, que ligava portos situados desde a costa oriental africana até ao Japão.

As mercadorias eram transportadas em fardos, vasilhas de tanoaria ou caixas, marcadas no exterior com marcas relativas aos seus proprietários, como era comum na época. Outras mercadorias estavam acondicionadas no interior dos contadores e escritórios. No transporte da carga ou virtualhas eram ainda utilizados os potes em grés.

Por fim, refira-se que o estudo integrado das fontes escritas e arqueológicas permitiu evidenciar aspectos ausentes em ambas. Por exemplo, os cauris não se encontram na documentação escrita, e as poucas menções a porcelana não permitem definir a origem e tipologia dos objectos comercializados. Do mesmo modo, as informações sobre os tecidos e o mobiliário indicadas nos inventários estão normalmente ausentes do registo arqueológico.

A localização da NSL está relacionada com a escala dos Açores por navios da Carreira. Durante o século XVII, tal como durante o XVI, esta teve como principal porto de apoio Angra, na ilha Terceira, devido às características gerais dos seus ancoradouros – baías de Angra e Fanal – condições de defesa e desenvolvimento económico. Porto Pim e a baía da Horta, na ilha do Faial, foram utilizados esporadicamente, quando havia risco de perda dos navios, devido ao seu estado de conservação, à presença de inimigos nos mares da região ou à escassez de alimentos. Muitas vezes, porém, os navios que escalavam a Horta eram depois protegidos até Angra, de onde partiam para a metrópole. O período de escala situava-se essencialmente na segunda quinzena do mês de Julho ou inícios de Agosto, o que permitia a chegada ao Reino antes do começo do Inverno. A duração variou entre um dia e diversos meses, neste último caso devido sobretudo às condições do estado do mar ou à presença de

piratas e corsários nos mares da região. Os navios utilizados no apoio e protecção das armadas eram muitas vezes requisitados nos portos, quando procediam a actividades comerciais. Estes dados parecem revelar problemas na organização e preparação de apoio marítimo aos navios provenientes da Índia, nomeadamente da Armada das Ilhas.

Nos séculos XVI e XVII, a escala e a navegação nos Açores estão documentadas por outros sítios arqueológicos subaquáticos. A maioria parece corresponder a embarcações peninsulares – Angra B, Angra F, Angra D ou Angra G – embora esteja também registado um navio de origem holandesa – Angra C. Em Angra, são ainda conhecidos vestígios relacionados com actividades portuárias, em particular com a ancoragem dos navios.

A NSL é apenas um capítulo de uma realidade histórica vasta, que coloca os Açores na rota das grandes navegações transoceânicas dos séculos XVI e XVII.

BIBLIOGRAFIA

Fontes manuscritas

AHU, *Índia*, Caixa 5, nº 185 e 186 (1615).

AHU, *Índia*, Caixa 6, nº 122 (24-12-1616).

AHU, *Índia*, Caixa 7, nº 207 (15-12-1617).

DGARQ/ TT, Corpo Cronológico, Parte I, maço 112, doc. 108.

BA, Cod. 51-VIII-15, nº 166, fl. 269.

BA, Cod. 51-VII-11, n.º40, fls. 138-145.

Fontes impressas e colectâneas documentais

Arquivo dos Açores. 2ª série (1999-2001) vols. 1 e 2, Ponta Delgada: Direcção Regional da Cultura.

Bocarro, A. (1876) – *Década 13 da História da Índia, composta por Antonio Bocarro chronista d'aquelle Estado publicada de ordem da classe de sciencias sociais moraes, politicas e bellas-lettras da Academia Real das Sciencias de Lisboa e sob a direcção de Rodrigo José de Lima Felner socio da mesma Academia.* Parte I. Lisboa: Typographia da Academia das Sciencias.

Cortesão, A. (ed.) (1978) – *A Suma Oriental de Tomé Pires e o Livro de Francisco Rodrigues. Acta Universitatis Conimbrigensis.* Coimbra: Por Ordem da Universidade.

Guinote, P. (2003) – BNL, *Reservados, cx. 26, nº. 153* Índia Route Project: Armadas que partiram para a Índia (1509-1640), World Wide Web, URL, <http://nautarch.tamu.edu/shiplab>, [Nautical Archaeology Program](http://nautarch.tamu.edu/shiplab), Texas A&M University).

Fernandes, M. (1989) – *Livro de Traças de Carpintaria*, Lisboa: Academia de Marinha.

Linschoten, J. (1997) – *Itinerário, viagem ou navegação de Jan Huygen van Linschoten para as Índias Orientais Portuguesas* (ed. Arie Pos e Rui Loureiro), Lisboa: CNCDP.

- Lavanha, J. (1996) – *Livro Primeiro de Architectura Naval. Fac- simile*, transcrição e tradução em inglês do manuscrito da Real Academia de La Historia de Madrid, Colecção Salazar, Códice 63, Lisboa: Academia de Marinha.
- Maldonado, M. (1985) – *Relação das Náos e Armadas da Índia com os Successos dellas que se puderam saber, Para Noticia e instrução dos curiozos, e amantes da História da Índia*. Coimbra: Biblioteca Geral da Universidade de Coimbra.
- Matos, A. (dir.) (2002) – *Documentos Remetidos da Índia ou Livro das Monções* (1625-1736). vol. II, Lisboa: Centro de História de Além-Mar.
- Oliveira, F. (1991) – *O Liuro da Fabrica das Naos*. Fac-simile, transcrição e tradução em inglês, Lisboa: Academia de Marinha.
- Pato, R. e Rego, A. (ed.) (1893-1975) – *Documentos Remetidos da Índia ou Livros das Monções*, vols. III e IV, Lisboa.

Obras gerais e dicionários

- Albuquerque, L. (dir.), (1994) – *Dicionário de História dos Descobrimentos Portugueses*, 2 vols., Lisboa: Círculo de Leitores.
- Costa, M. (2004) – Glossário de termos têxteis e afins. *Ciências e Técnicas do Património*. I Série, vol. III, Porto: Faculdade de Letras, pp. 137-161.
- Dalgado, S. (1988) – *Glossário luso-asiático*, 2 vols., Coimbra: Imprensa da Universidade.
- Godinho, V. M. (1990) – *Mito e mercadoria, utopia e prática de navegar. Séculos XIII-XVIII*, Lisboa: Difel.
- Godinho, V. M. (1965) – *Os Descobrimentos e a Economia Mundial*, vol. I e II, Lisboa: Arcádia.
- Leitão, H. e Lopes, J. (1990) – *Dicionário da linguagem de marinha antiga e actual*, Lisboa: Edições Culturais da Marinha.
- Os Espaços de um Império, Estudos. Ciclo de Exposições – Memórias do Oriente* (1999) – Lisboa: CNCDP.

Estudos

- Afonso, J. (1984) – O galeão de Malaca no porto de Angra em 1589: um processo judicial – Linschoten. in *Os Açores e o Atlântico (séculos XIV- XVII), Actas do Colóquio Internacional realizado em Angra do Heroísmo de 8 a 13 de Agosto de 1983*. Angra do Heroísmo: Instituto Histórico da Ilha Terceira, pp. 177-199.
- Ahlstrom, C. (1997) – *Looking for Leads: Shipwrecks of the Past Revealed by Contemporary Documents and the Archaeological Record*. Helsinki: The Finnish Academy of Science and Letters.
- Albuquerque, L. (1978) – Escalas da Carreira da Índia. *Separatas*. vol. CX. Lisboa: Centro de Estudos de Cartografia Antiga e Junta de Investigações Científicas do Ultramar.
- Allen, G., Allen, D. (1978) – *The Guns of Sacramento*. Londres: Robin Garton.
- Almada, D. (1998) – Revista aos Fortes das ilhas do Faial e Pico-1769. *Boletim do Instituto Histórico da Ilha Terceira* LVI, pp. 277-349.
- Alverne, A. (1962) – *Crónicas da Província de S. João Evangelista das ilhas dos Açores*. vol. III, Ponta Delgada: Instituto Cultural de Ponta Delgada.
- Alves, F., Rieth, E. et. al. (2001) – The hull remains of the Ria de Aveiro A, a mid-15th century shipwreck from Portugal: a preliminary analysis. in Alves, F. (ed.), *International Symposium on Archaeology of Medieval and Modern Ships of Iberian-Atlantic Tradition*. Trabalhos de Arqueologia 18, Lisboa, IPA, pp. 317-345.
- Andrén, A. (1998) – *Between Artifacts and Texts: Historical Archaeology in Global Perspective*. Nova Iorque e Londres: Plenum Press.
- Axelson, E. (1980) – Recent Identifications of Portuguese Wrecks in the South African Coast, especially of the São Gonçalo (1630) and the Sacramento and Atalaia (1647). in *II Seminário Internacional de História Indo-Portuguesa*. vol. 25, Lisboa: Instituto de Investigação Científica e Tropical, pp. 43-61.
- Axelson, E. (1985) – Recent Identifications of Portuguese Wrecks in the South African Coast. in *Estudos de História e Cartografia Antiga, Memórias*. vol. 25, Lisboa: Instituto de Investigação Científica e Tropical, pp. 43-61.

- Barata, J. (1989) – *Estudos de Arqueologia Naval*. Lisboa: Imprensa Nacional - Casa da Moeda.
- Barreira, C. (1995) – *Um olhar sobre a cidade da Horta*. Horta: Núcleo Cultural da Horta.
- Bettencourt, J. (2005-2006) – Os vestígios da nau Nossa Senhora da Luz, resultados dos trabalhos arqueológicos. *Arquipélago – História*. 2ª Serie, IX-X, Ponta Delgada: Universidade dos Açores, pp. 231-273.
- Bettencourt, J., et al (no prelo) – The PIAS project (Terceira Island, Portugal): preliminary results of an historical-archaeological study of a transatlantic port of call. *Skyllis*.
- Bettencourt, J., et al. (2006) – O sítio arqueológico subaquático Arade B. *Xelb* 6. Silves: Câmara Municipal de Silves, pp. 257-274.
- Blake, W., Green, J. (1986) – A Mid-XVI Century Portuguese Wreck Found in the Seychelles. *IJNA* 15.1, pp. 1-23.
- Blot, J., Blot, M. (1994) – *O interface História -Arqueologia: o caso do San Pedro de Alcantara*. Lisboa: Academia de Marinha de Lisboa.
- Boxer, C. (1969) – *O Império Marítimo Português*. Lisboa: Edições 70.
- Bradley, C. (2007) – Ship's Fittings and Rigging Components from the 1978 Red Bay and Chateau Bay Underwater Surveys. in R. Grenier, M.-A. Bernier, e W. Stevens, (eds.). *The Underwater Archaeology of Red Bay. Basque shipbuilding and whaling in the 16 th century*. vol. V, Parks Canadá, pp. V-187-V-191.
- Brigadier, S. (2002) – *The artifact assemblage from the Pepper Wreck: an early seventeenth century portuguese East-Indiaman that wrecked in the Tagus River*. Texas A&M University.
- Burger, E. (2003) – *Reinvestigating the Wreck of the Sixteenth Century Portuguese Galleon São João: A Historical Archaeological Perspective*. Pretoria: University of Pretoria.
- Caetano, C. (2004) – *A Ribeira de Lisboa na época da Expansão Portuguesa (séculos XV a XVIII)*. Lisboa.
- Carita, R. (1995) – *Arquitectura Militar nos Açores: ilha do Faial: iconografia e*

- informações dos Arquivos Militares. in *O Faial e a Periferia Açoriana nos Sécs. XV a XIX*. Horta, pp. 161-173.
- Carvalho, P. (2008) – *Os Estaleiros na Índia Portuguesa (1595-1630)*. dissertação de mestrado em História e Arqueologia da Expansão e dos Descobrimentos Portugueses apresentada na Faculdade de Ciências Sociais e Humanas da Universidade Nova de Lisboa, Lisboa, texto policopiado.
- Castro, F. (2008) – A Group for the Study of Iberian Seafaring. in Castro, F. e Custer, K., (eds.), *Edge of Empire. Proceedings of the Symposium held at the 2006 Society for Historical Archaeology Annual Meeting*. Lisboa: Caleidoscópio, pp. 7-22.
- Castro, F., (2001) – *The Pepper Wreck: A Portuguese Indiaman at the Mouth of the Tagus River*. Texas A&M University.
- Castro, F., (2001) – The remains of a Portuguese Indiaman at the mouth of the Tagus, Lisbon, Portugal (*Nossa Senhora dos Mártires*, 1606 ?), in Alves, F., (ed.), *International Symposium on Archaeology of Medieval and Modern Ships of Iberian-Atlantic Tradition*. Trabalhos de Arqueologia 18, Lisboa: IPA, pp. 381-403.
- Castro, F., et al. (2008) – Sailing the Pepper Wreck. in Castro, F. e Custer, K., (eds.), *Edge of Empire. Proceedings of the Symposium held at the 2006 Society for Historical Archaeology Annual Meeting*. Lisboa: Caleidoscópio, pp. 177-200.
- Claassen, C. (1998) – *Shells*. Cambridge: Cambridge University Press,
- Costa, M. (1993) – *Naus e galeões na Ribeira de Lisboa: a construção naval no século XVI para a rota do Cabo*. Lisboa: Patrimónia.
- Crisman, K. (1999) – Angra B: the lead-sheathed wreck at Porto Novo (Angra do Heroísmo, Terceira island, Azores, Portugal). *Revista Portuguesa de Arqueologia* 2.1. Lisboa: IPA, pp. 255-262.
- Cruz, M. (1988) – *O Sistema de Distribuição das Cargas nas Armadas da Índia*. Lisboa: I.N.I.C.
- Cunha, M. (1981) – *Notas Históricas*. Ponta Delgada: Universidade dos Açores.
- Desroches, J.-P. (1994) – Les porcelaines, in *Le San diego. Un trésor sous la mer*. Paris:

Éditions Carré, pp. 300-359

Desroches, J.-P., (1998) – Cerâmicas Orientais e porcelanas, in *Nossa Senhora dos Mártires. A última viagem*. Lisboa: Pavilhão de Portugal/ Expo98 e Editorial Verbo, pp. 229-251.

D'Intino, R. (1998) – Objectos do quotidiano, in *Nossa Senhora dos Mártires. A última viagem*. Lisboa: Pavilhão de Portugal/ Expo98 e Editorial Verbo, pp. 219- 227.

Domingues, F. (1998) – *A Carreira da Índia. The India Run*. Lisboa: Clube do Coleccionador dos Correios.

Domingues, F. (2004) – *Os navios do Mar Oceano. Teoria e empiria na arquitectura naval dos séculos XVI e XVII*. Lisboa: Centro de História da Universidade de Lisboa.

Domingues, F., Guerreiro, I. (1989) – A Vida a Bordo na Carreira da Índia (Século XVI). in *VI Reunião Internacional da História da Náutica e Hidrografia. Actas*. Lisboa, pp. 185-225.

Dumas, J. (1981) – *Fortune de Mer a l'ile Maurice*. Paris: Atlas Films.

Dupoizat, M. (1994) – Les jarres asiatiques en grès, in *Le San diego. Un trésor sous la mer*, Paris: Éditions Carré, pp. 222-250.

Enes, M. (1984) – A provedoria das armadas no século XVII (algumas notas). in *Os Açores e o Atlântico (séculos XIV- XVII), Actas do Colóquio Internacional realizado em Angra do Heroísmo de 8 a 13 de Agosto de 1983*. Angra do Heroísmo, 1984, pp. 147-173.

Esparteiro, A. (1966) – *A Peça do Cabo da Roca*. Lisboa: Instituto Português de Arqueologia, História e Etnografia.

Fernandes, I., Carvalho, A. (1998) – Conjuntos cerâmicos pós-medievais de Palmela. in *Actas das 2^{as} Jornadas de Cerâmica Medieval e Pós-Medieval – métodos e resultados para o seu estudo*. Tondela: Câmara Municipal de Tondela, pp. 211-255.

Ferreira, A. (1984) – Os Açores e o curso francês na primeira metade do século XVI - a importância estratégica do arquipélago (1521-1537). in *Os Açores e o Atlântico (séculos XIV- XVII), Actas do Colóquio Internacional realizado em Angra do*

- Heroísmo de 8 a 13 de Agosto de 1983*. Angra do Heroísmo, 1984, pp. 280-297.
- Ferreira, A. (1998) – A Carreira da Índia na segunda metade do século XVIII. O exemplo de uma vinda de Goa. in *A Carreira da Índia e as Rotas dos Estreitos. Actas do VIII seminário Internacional de História Indo-Portuguesa*. Angra do Heroísmo, pp. 269-293.
- Fonseca, Q. (1938) – *Diários de navegação da carreira da Índia nos anos de 1595 e 1597, 1600 e 1603*. Lisboa: Academia das Ciências de Lisboa.
- Frada, J. (1989) – *A vida a bordo das naus na época moderna numa perspectiva médica e social*. Lisboa: Cosmos.
- Garcia, C., Monteiro, P. (2001) – The excavation and dismantling of Angra D, a probable Iberian seagoing ship, Angra bay, Terceira Island, Azores, Portugal. Preliminary assessment, in Alves, F., (ed.), *International Symposium on Archaeology of Medieval and Modern Ships of Iberian-Atlantic Tradition*. Trabalhos de Arqueologia 18, Lisboa: IPA, pp. 431-447.
- Garcia, C., Monteiro, P., Phaneuf, E. (1999) – Os destroços dos navios Angra C e D descobertos durante a intervenção arqueológica subaquática realizada no quadro do projecto de construção de uma marina na baía de Angra do Heroísmo (Terceira, Açores). *Revista Portuguesa de Arqueologia* 2.2. Lisboa: IPA, pp. 211-232.
- Gawronski, G. (1987) – *Amsterdam Project. Annual report of the Voc-Ship "Amsterdam" foundation*. Amsterdam: Foundation Voc-Ship "Amsterdam".
- Gibbs, M. (2006) Cultural Site Formation Processes in Maritime Archaeology: Disaster Response, Salvage and Muckelroy 30 Years on. *IJNA* 35.1, pp.4-19.
- Gil, M. (1979) – *O arquipélago dos Açores no século XVII. Aspectos Socioeconómicos (1575-1675)*. Castelo Branco: edição da autora.
- Goddio, F. (1988) – *Discovery and Archaeological Excavation of the 16th Century trading vessel in the Philippines*. Manila: Ayala Museum of History and Iconographic Archives.
- Godinho, V. (1968) – Rota do Cabo, in *Dicionário de História de Portugal*, vol. VIII, Lisboa: Iniciativas Editoriais, pp. 673-692.

- Gomes, M. V., Gomes, R. V. (1996) – Cerâmicas vidradas e esmaltadas dos séculos XIV a XVI, do poço-cisterna de Silves. *Xelb* 3. Silves, pp. 143-205.
- Gomes, M. V., Gomes, R. V. (1998) – Cerâmicas, dos séculos XVI e XVII, da Praça Cristóvão Colombo no Funchal. in *Actas das 2^{as} Jornadas de Cerâmica Medieval e Pós-Medieval – métodos e resultados para o seu estudo*. Tondela: Câmara Municipal de Tondela, pp. 315-348.
- Gschwend, A. (1998) – Os produtos exóticos da carreira da Índia e o papel da corte portuguesa na sua difusão, in *Nossa Senhora dos Mártires. A última viagem*. Lisboa: Pavilhão de Portugal/ Expo98 e Editorial Verbo, pp. 123 – 141.
- Guedes, M. (1990) – O condicionalismo físico do Atlântico e a expansão dos povos ibéricos. *Studia*, 47. Lisboa: IICT – CEHCA, pp. 254-291.
- Guedes, M. (1995) – Viagem da Birmânia aos Açores - Filipe de Nicote e o naufrágio, no Faial, da nau capitânia N^a Sr^a da Luz, in *O Faial e a Periferia Açoriana nos Sécs. XV a XIX*. Horta, 1995, pp. 141-160.
- Guerreiro, I. (1998) – A vida a bordo na Carreira da Índia. A torna-viagem. in *A Carreira da Índia e as Rotas dos Estreitos. Actas do VIII seminário Internacional de História Indo-Portuguesa*. Angra do Heroísmo, 1998, pp. 415-432.
- Guerreiro, L. (1999) – Pirataria, corso e beligerância estatal no sudoeste peninsular e ilhas adjacentes (1550- 1600). in *As Rotas Oceânicas. Sécs. XV- XVII*. Lisboa, pp. 119-147.
- Guinote, P., Frutuoso, E., Lopes, A. (1998) – *Naufrágios e outras perdas da "Carreira da Índia"*. Lisboa: Grupo de Trabalho do Ministério da Educação para as comemorações dos Descobrimentos Portugueses.
- Gutierrez, A. (1995) – Question of Terminology in the study of Spanish Medieval Ceramics. in C. Gerrard, A. Gutierrez, e A. Vince, eds. *Spanish Medieval Ceramics in Spain and the British Isles*, pp. 33-40.
- Henriques, A. (2004) – Tesouros sepultados. *Vega*, pp. 44-51
- Hoskins, S. (2003) – *16th Century cast-bronze ordnance at the Museu de Angra do Heroísmo*, Texas A&M University.

- Instituto Hidrográfico (2002) – *Roteiro da costa de Portugal – Arquipélago dos Açores*, 2ª edição. Lisboa: Instituto Hidrográfico.
- Iria, A. (1963) – *A navegação Portuguesa no Índico no século XVII*. Lisboa: Centro de Estudos Históricos Ultramarinos.
- Jorge, F., Valdemar, A. (1998) – *Açores vistos do céu*, Lisboa: Argumentum.
- L'Hour, M., Richez, F., Bousquet, G. (1991) – Découverte d'un navire de l'E.I.C, *Cahiers d'Archéologie Subaquatique*, pp. 175-198.
- Leite, J. (1984) – Os Guardas das naus da Índia e Mina no porto de Angra. in *Os Açores e o Atlântico (séculos XIV- XVII)*, *Actas do Colóquio Internacional realizado em Angra do Heroísmo de 8 a 13 de Agosto de 1983*. Angra do Heroísmo, pp. 741-750.
- L'Hour, M., Long, L., Rieth, E. (1989) – *Le Mauritius la mémoire engloutie*: Casterman.
- Lima, M. (1984) – Angra Universal Escala do Mar Poente. in *Os Açores e o Atlântico (séculos XIV- XVII)*, *Actas do Colóquio Internacional realizado em Angra do Heroísmo de 8 a 13 de Agosto de 1983*. Angra do Heroísmo, pp. 859-875.
- Lopes, A., Frutuoso, E., Guinote, P. (1992) – O Movimento da Carreira da Índia nos Séculos XVI-XVIII. *Mare Liberum*. Lisboa: Comissão Nacional para a Comemoração dos Descobrimentos Portugueses, pp. 187-265.
- Maarleveld, T. (1998) – *Archaeological heritage management in Dutch waters: exploratory studies. Scheepsarcheologie*. V. Nederlands Instituut voor Scheeps- en onderwater Archeologie / ROB (NISA).
- MacLeod, I. (2001) – A Aplicação das Ciências da Corrosão na Gestão de Sítios Arqueológicos Marítimos. *Al-Madan*, IIª série, nº. 10. Almada: Centro de Arqueologia de Almada, pp 48-58.
- Maggs, T. (1984) – The Great Galleon S. João: remains of from a Mid-Sixteenth Century Wreck on the Natal South Coast. *Annals Natal Museum*, Pietermaritzburg, pp. 173-186.
- Maggs, T., Auret, C. (1982) – The Great Ship S. Bento - remains from a mid-sixteenth century Portuguese wreck on the Pondoland coast. *Annals Natal Museum*,

- Pietermaritzburg, pp. 1-39.
- Maldonado, M. (1990) – *Fenix Angrence*. Vol.2, Angra do Heroísmo: Instituto Histórico da Ilha Terceira.
- Marken, M. (1994) – *Pottery from Spanish Shipwrecks 1500-1800*. Florida University Press.
- Matos, A. (1977) – *Subsídios para a História da Carreira da Índia. Documentos da Nau S. Pantalião (1592). Separata do Boletim do Arquivo Histórico Militar*. Lisboa.
- Matos, A. (1983) – Os Açores e a carreira das Índias no século XVI, in *Estudos de História de Portugal. Homenagem a A.H. de Oliveira Marques*. vol. II, Lisboa: Editorial Estampa, pp. 93-110.
- Matos, A. (1985) – *A provedoria das armadas da Ilha Terceira e a carreira da Índia no século XVI*. Lisboa: Instituto de Investigação Científica Tropical/ Centro de Estudos de História e Cartografia Antiga.
- Matos, A. (1987) – O regimento do provedor das armadas nos Açores (1575). in Barreto, L. F. e F. C. Domingues, eds., *A Abertura do Mundo. Estudos de História dos Descobrimentos em Homenagem a Luís de Albuquerque*. vol. II. Lisboa: Editorial Presença, pp. 39-50.
- Matos, A. (1988) – *As Escalas do Atlântico no século XVI. Série Separatas*, Vol. 197. Lisboa: Instituto de Investigação Científica e Tropical Centro de Estudos de História Antiga e Actual.
- Matos, A. (1989) – Novas Fontes para a História da Carreira da Índia: os livros das naus S.Roque e Nossa Senhora da Conceição (1602-1603). *Studia*, 2. Lisboa, pp. 337-35.
- Matos, A. (1990) – *A Armada das Ilhas e a Armada da Costa (Novos Elementos para o seu Estudo)*. Lisboa: Academia da Marinha.
- Matos, M. (1996) – *A Casa das Porcelanas. Cerâmica Chinesa da Casa-Museu Dr. Anastácio Gonçalves*. Lisboa: Instituto Português dos Museus e Philip Wilson Publishers.
- Matos, M., Salgado, M. (2002) – *Porcelana Chinesa da Fundação Carmona e Costa*.

Lisboa: Assírio e Alvim.

- Meneses, A. (1984) – Angra na rota da Índia: funções, cobiças e tempo. in *Os Açores e o Atlântico (séculos XIV- XVII)*, *Actas do Colóquio Internacional realizado em Angra do Heroísmo de 8 a 13 de Agosto de 1983*. Angra do Heroísmo, pp. 721-740.
- Meneses, A. (1987) – *Os Açores e o domínio Filipino: 1580-1590*. 2 vols., Angra do Heroísmo: Instituto Histórico da Ilha Terceira.
- Menezes, J. (1980) – *Armadas Portuguesas de meados do século XIV a meados do século XVI. Alimentação e abastecimento*. Lisboa: Editorial Resistência.
- Menezes, J. (1981) – *Armadas Portuguesas de meados do século XV ao 3º quartel do século XVI. Boticas e Boticários Além-Mar*. Lisboa: Editorial Resistência.
- Menezes, J., (1987) – *Armadas Portuguesas. Apoio Sanitário na Época dos Descobrimentos*. Lisboa: Academia da Marinha.
- Mirabal, A. (2007) – *Interim Report on Underwater Archaeological Excavations off the Island of Mozambique and Mogincual, from March to November 2006*. Arqueonautas S.A.
- Mirabal, A. (s.d.) – *Interim Report of the Marine Archaeological Survey performed in the Province of Nampula, Moçambique, from September to December 2003*. Arqueonautas SA.
- Mirabal, A. (s.d.) – *Interim Report of the Marine Archaeological Survey performed in Ilha de Moçambique, from May to July 2001*. Arqueonautas S.A.
- Monteiro, J. (1970) – *Estudo Cartográfico de uma Viagem à Índia no Século XVI*. Porto: Faculdade de Letras.
- Monteiro, P. (1999) – *O naufrágio da nau da Carreira da Índia Nossa Senhora da Luz: 7 de Novembro de 1615, ilha do Faial, Açores*. CNANS.
- Monteiro, P. (2000) – A carta arqueológica subaquática dos Açores: metodologia, resultados e sua aplicação na gestão do património subaquático da região Autónoma dos Açores, in *"Terrenos" da Arqueologia da península Ibérica. Actas do 3º Congresso de Arqueologia Peninsular*. vol. VIII, Porto: ADECAP, pp. 497 – 524.

- Muckelroy, K. (1978) – *Maritime Archaeology*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Murphy, L. (1997) – Site Formation Processes in J. Delgado, ed., *Encyclopedia of Underwater and Maritime Archaeology*. Londres.
- Nieto, X. (2003) – El Jaciment arqueològic Culip VIII. in C. Carreras e A. Aguilera, eds. *Culip VIII i les àmfores Haltern 70*, CASC, pp. 133-158.
- Oertling, T. (2001) – The concept of the Atlantic Vessel. International Symposium on Archaeology of Medieval and Modern Ships of Iberian-Atlantic Tradition. in Alves, F., (ed.), *International Symposium on Archaeology of Medieval and Modern Ships of Iberian-Atlantic Tradition*. Trabalhos de Arqueologia 18, Lisboa: IPA, pp. 233-240.
- Parthesius, R., Millar, K., Jeffery, B. (2005) – Preliminary Report on the Excavation of the 17th-Century Anglo-Dutch East-Indiaman Avondster in Bay of Galle, Sri Lanka. *IJNA* 34.2, pp. 216-237.
- Pego, D. (1998) – Tombos dos Fortes da Ilha do Faial. *Boletim do Instituto Histórico da Ilha Terceira* LVI, pp. 91-133.
- Perez-Malaína Bueno, P. (1997) – *El Hombre frente al Mar: Naufrágios en la Carrera de Indias durante los siglos XVI y XVII*. Universidad de Sevilla.
- Pickford, N. (1995) – *O atlas dos naufrágios e tesouros*. Lisboa: Centralivros.
- Piercy, R. (1977) – Mombasa wreck excavation. Preliminary report. *IJNA* 6.2. pp. 331-347.
- Pijl-Ketel, C., ed. (1982) – *The ceramic load of the Witte Leeuw (1613)*. Amsterdam: RijksMuseum.
- Planta das Fortificações, e Bahias da ilha do Fayal a qual por ordem da Real Junta da Fazenda destas ilhas dos Açores tirou o Sargento Mor do Real Corpo de Engenheiros José Rodrigo de Almeida, em 1804*, in arquivo do Gabinete de Estudos Arqueológicos e Engenharia Militar, Lisboa, cota 278/3-44-4 (edição do Instituto Açoriano de Cultura/Câmara Municipal da Horta/Museu Militar dos Açores).
- Potter, J. (1988) – *The Treasure Divers Guide*. Florida: Florida Classics Library.

- Redknap, M., Smith. R. (1990) – Introduction. *IJNA* 19.1, pp.1-3.
- Rodrigues, J. D. (1998) – A Carreira da Índia e a Escala Açoriana, in *Pavilhão de Portugal Exposição Mundial de Lisboa de 1998 Catálogo Oficial*. Lisboa: Parque Expo 98 S.A, pp. 131-147.
- Rodrigues, P., Alves, F. et al. (2001) – L'épave d'un navire de la deuxième moitié du XVème siècle / début du XVIème, trouvée au Cais do Sodré (Lisbonne). Note préliminaire. in Alves, F., (ed.), *International Symposium on Archaeology of Medieval and Modern Ships of Iberian-Atlantic Tradition*. Trabalhos de Arqueologia 18, Lisboa: IPA, pp. 347-380.
- Russel-Wood. (1992) – *Um mundo em Movimento: os portugueses na África, Ásia e América (1415-1808)*. Algés: Difel.
- Santos, J. (s.d.) – *Os Açores nos sécs. XV e XVI*: Direcção Regional dos Assuntos Culturais.
- Santos, M. (1984) – *O Problema da Segurança das Rotas e a Concorrência Luso-Holandesa antes de 1620*. Lisboa: Instituto de Investigação Científica Tropical.
- Santos, M. (1998) – A Carreira da Índia e o Comércio Intercontinental de Manufaturas. in *A Carreira da Índia e as Rotas dos Estreitos. Actas do VIII seminário Internacional de História Indo-Portuguesa*. Angra do Heroísmo, pp. 229-238.
- Santos, N. (1998) – Artilharia a bordo. in *Nossa Senhora dos Mártires. A última viagem*. Lisboa: Verbo e Pavilhão de Portugal, pp.107-113.
- Santos, N.(1986) – *A Artilharia Naval e os canhões do Galeão Santiago*. Lisboa: Academia da Marinha.
- Schiffer, M. (1987) – *Formation processes of the archaeological record*. University of New Mexico Press.
- Shangraw, C., Porten. E. (1997) – *Kraak plate design sequence 1550-1655*. San Francisco.
- Silva, J. (1984) – As ilhas dos Açores, os metais preciosos e a circulação monetária (séculos XVI-XVII). in *Os Açores e o Atlântico (séculos XIV- XVII)*, *Actas do Colóquio Internacional realizado em Angra do Heroísmo de 8 a 13 de Agosto de 1983*. Angra do Heroísmo, pp. 596-611.

- Smith, A. (1986) – Excavations at Plettemberg Bay. *IJNA* 15.1. pp. 53-63.
- Sousa, É. (2006) – *Arqueologia da Cidade de Machico. A Construção do Quotidiano nos Séculos XV, XVI e XVII*. Machico: CEAM.
- Stewart, D. (1999) – Formation Processes affecting submerged archaeological sites: An overview. *Geoarchaeology: An International Journal* 14, pp. 565-587.
- Stuckenberg, B. (1986) – *Recent Studies of Historic Portuguese Shipwrecks in South Africa*. Lisboa: Academia de Marinha.
- Teichner, F. (1998) – A ocupação do centro da cidade de Évora da época romana à contemporânea. Primeiros resultados da intervenção do Instituto Arqueológico Alemão (Lisboa). in *Actas das 2^{as} Jornadas de Cerâmica Medieval e Pós-Medieval – métodos e resultados para o seu estudo*. Tondela: Câmara Municipal de Tondela, pp. 7-31.
- Teixeira, M. (1961) – Os Bocarros. *Actas do Congresso Internacional de História dos Descobrimentos*. Lisboa, pp. 359-386.
- Tempera, F., et al. (2001) – *Comunidades Biológicas dos Sítios de Interesse Comunitário do Canal Faial-Pico*. Horta: Departamento de Oceanografia e Pescas da Universidade dos Açores.
- Thomaz, L. (1994) – *De Ceuta a Timor*. Lisboa: Difel.
- Thomaz, L. (1995) – A Crise de 1565-1575 na História do Estado da Índia. *Mare Liberum* 9. pp. 481-519.
- Torres, A. (2007) – Contas exumadas na intervenção arqueológica do Palácio dos Marqueses de Marialva. *Anais de História de Além-Mar*, VIII. Lisboa: CHAM, pp. 181-237.
- Tripathi, S., Godfrey, I. (2007) – Studies on elephant tusks and hippopotamus teeth collected from the early 17th century Portuguese shipwreck off Goa, west coast of India: Evidence of maritime trade between Goa, Portugal and African countries. *Current Science* 92.3.
- Tripathi, S., Sundaresh, A. (2006) – Exploration of a Portuguese shipwreck in Goa waters, western coast of India. *Bulletin of the Australasian Institute for Maritime Archaeology* 30. pp. 127-136.

- Vale, J. (1998) – Astrolábios náuticos. in *Nossa Senhora dos Mártires. A última viagem*. Lisboa: Verbo e Pavilhão de Portugal, pp. 97-105.
- Vaz, J. (2005) – *Pesca de naufrágios: as recuperações marítimas e subaquáticas na época da expansão*. Lisboa: Tribuna da História.
- Ward, I., et al. (1999) – A new process-based model for wreck site formation. *Journal of Archaeological Science* 26. pp. 561-570.
- Wheeler, A. (2002) – Environmental Controls on shipwreck preservation: the Irish context. *Journal of Archaeological Science* 29. pp. 1149-1159.

LISTA DE FIGURAS

Fig. 1 - Excerto da planta da costa norte da baía de Porto Pim, da autoria de Patrik Lizé, com indicação da área prospectada em 1981.....	7
Fig. 2 - Localização dos vestígios identificados pelo GEO segundo Alberto Machado. .	8
Fig. 3 – A – Localização do sítio arqueológico sobre a Carta Hidrográfica do Canal do Faial (Instituto Hidrográfico, 1975: folha n.º 184).....	11
Fig. 4 - Fotografia aérea da baía de Porto Pim e da cidade da Horta (Jorge e Valdemar, 1998).....	11
Fig. 5 - Fotografia a partir do Monte da Guia: 1- a embarcação de apoio fundeada durante os trabalhos de 2002; 2- localização do sítio arqueológico; 3- Portinho do Alcaide; 4- Aspecto da costa a sul do Portinho do Alcaide, onde se observa o esporão referido. O sítio arqueológico situa-se imediatamente entre sudoeste e sudeste desta cintura de escolhos.	12
Fig. 6 - Vista do sítio a partir de terra.....	12
Fig. 7 - Naus portuguesas do século XVI em quadro de autor desconhecido do Museu Marítimo de Greenwich (Londres).....	22
Fig. 8 - Angra e o seu porto em 1595 de acordo com Jan Huygen van Linschoten (1997).	40
Fig. 9 – A cidade da Horta em 1804 (<i>Planta das Fortificações, e Bahias da ilha do Fayal...</i>).	45
Fig. 10 - Aspecto dos trabalhos de registo por medidas directas durante os trabalhos de prospecção de 2002.	65
Fig. 11 - Trabalhos de registo subaquático dos vestígios localizados.	65
Fig. 12 - A recuperação de um almofariz em liga de cobre.....	65
Fig. 13 - Trabalhos de retaguarda durante a campanha de 2002: desenho e fotografia dos artefactos recuperados.	66
Fig. 14 - Aspecto geral do sítio, onde se nota a transição entre a mancha de areia e a área formada por afloramentos, situada imediatamente a sul do esporão localizado em frente ao Portinho do Alcaide.....	70
Fig. 15 - Batimetria e tipo de fundo na Baía de Porto Pim e periferia do Monte da Guia de acordo com cartografia do DOP (Tempera et al., 2001, 4).....	70

Fig. 16 - O reduto da Carrasca em 1769 (Almada, 1998).	73
Fig. 17 – Esboço em planta dos vestígios localizados entre 2002-2004.	74
Fig. 18 - Aspecto das concreções localizadas em 2002.....	75
Fig. 19 - Aspecto das concreções localizadas em 2002, onde se observam peças em bronze, porcelanas e pedras de lastro ligadas ao material ferroso.....	76
Fig. 20 - Aspecto de outra concreção localizada em 2002.	76
Fig. 21 - Fotomosaico da mancha de lastro formada por pequenos seixos de quartzito, depositados entre a areia, o cascalho, blocos e afloramentos em rocha de origem vulcânica (fotomosaico realizado em Dezembro de 2004).	77
Fig. 22 - Pedra de lastro <i>in situ</i> , encaixada entre blocos de basalto.	78
Fig. 23 - Peça PIM 013 <i>in situ</i>	79
Fig. 24 - Peça PIM 067 <i>in situ</i>	79
Fig. 25- Distribuição do espólio recuperado por material de fabrico.....	81
Fig. 26 - Distribuição do espólio recuperado por artefacto.	82
Fig. 27 - Pormenor de um Biombo Namban do século XVII onde se observam várias soluções de acondicionamento das mercadorias: potes, caixas, fardos e peças de tecido (AAVV, 1999, 230).	93
Fig. 28 – Pormenor do Terreiro do Paço no quadro do pintor Dirk Stoop (Museu da Cidade, Lisboa) – em segundo plano, do lado direito da balança, notam-se as marcas nas caixas. Estas também podem ser observadas na caixa que se encontra a ser transportada do lado esquerdo.	95
Fig. 29- Distribuição da porcelana por Grupos.	105
Fig. 30 - O pote PIM 046.2.....	106
Fig. 31 - Tigela PIM 057.3	106
Fig. 32 - A tigela PIM 061.....	107
Fig. 33 - A peça PIM/99.2 (Desenho: Catarina Garcia - DRaC).....	107
Fig. 34 - A peça PIM/99.2 (Desenho: Catarina Garcia - DRaC).....	108
Fig. 35 - Distribuição da porcelana do Grupo 2 por formas.....	109
Fig. 36 - O prato PIM 029 (Desenho: Carla Fernandes).	109
Fig. 37 - Distribuição dos pratos por motivos decorativos centrais.	111
Fig. 38 - Distribuição dos pratos classificados por tipo de medalhão central.	112
Fig. 39 - Distribuição dos pratos classificados por tipo organização da decoração das abas.	113
Fig. 40 – Alguns pratos com gamos.	115

Fig. 41 - Prato com pássaro (Desenho: Catarina Garcia – DRaC).	116
Fig. 42 - Prato com motivo floral (Desenho: Catarina Garcia – DRaC).	117
Fig. 43 - Prato PIM 016 (Desenho: Carla Fernandes).	118
Fig. 44 - Prato PIM 026 (Desenho: Carla Fernandes).	119
Fig. 45 - Prato PIM 001 (Desenho: Carla Fernandes).	120
Fig. 46 - Tigela PIM 032.	121
Fig. 47 - Garrafa PIM 064.	122
Fig. 48 - Distribuição dos potes por Grupos.	125
Fig. 49 - Fragmento de pote <i>martaban</i> .	127
Fig. 50 - Fragmento de pote Tradescant.	128
Fig. 51 - Fragmento de pote Tailandês.	129
Fig. 52 - Cauris recuperados durante a campanha de 2002.	132
Fig. 53 - Amostra do lastro de quartzito recuperada em 2002.	136
Fig. 54 - Chumaceira PIM 062.	137
Fig. 55 - Contas em cristal (PIM 034.1 e PIM 055).	138
Fig. 56 - Botão em quartzo leitoso PIM 054.	138
Fig. 57 - Almofariz PIM 007 (Desenho: Carla Fernandes).	139
Fig. 58 - Almofariz PIM 007.	139
Fig. 59 - A protecção de mão PIM 036.	140
Fig. 60 – Localização dos portos principais e das Carreiras utilizadas pelos portugueses nos séculos XVI e XVII (os trajectos representados não correspondem à rota).	144
Fig. 61 – Tipologia e centros de produção das mercadorias identificadas na documentação e no sítio arqueológico.	145
Fig. 62 – Tipologia e principais centros de produção das mercadorias transportados na NSL de acordo com a bibliografia. Como se pode verificar, alguns produtos eram produzidos em várias regiões.	146
Fig. 63 – Distribuição geográfica dos sítios arqueológicos de naufrágios da Carreira da Índia – 1 – <i>S. João</i> 2 – <i>S. Bento</i> ; 3 – <i>Santiago</i> ; 4 - Navio das Seychelles (<i>Stº António</i>) 5 – <i>Nossa Senhora dos Mártires</i> ; 6 – três navios em Moçambique – IM2, IM3 e MOG 003; 7 - <i>Nossa Senhora da Luz</i> ; 8 - <i>Sta. Catarina de Ribamar</i> ; 9 - <i>Santíssimo Sacramento</i> ; 10 - <i>N.ª S.ª da Atalaia do Pinheiro</i> .	148

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Naufrágios da <i>Carreira da Índia</i> ocorridos nos Açores entre 1560 e 1660 (Guinote et al., 1998).....	10
Tabela 2 – Outros naufrágios ocorridos na ilha do Faial entre 1560 e 1660 (Monteiro, 2000).....	10
Tabela 3 – Inventário geral do espólio recuperado entre 1999 e 2004.....	80
Tabela 4 – Distribuição do número de unidades dos 15 principais tecidos inventariados entre a carga recuperada na NSL.....	87
Tabela 5 – Distribuição do número de unidades das especiarias, drogas e outros produtos exóticos.....	89
Tabela 6 – Quadro síntese da proveniência das mercadorias transportadas (as áreas indicadas sem citação aparecem referidas na documentação sobre a NSL).....	98
Tabela 7 – Descrição geral dos grupos de porcelana identificados entre o espólio da NSL.....	104
Tabela 8 – Inventário geral da porcelana recuperada entre 1999 e 2004.	104
Tabela 9 – Tipologia do medalhão central nos pratos.....	112
Tabela 10 - Organização da decoração das abas dos pratos identificadas nas porcelanas da NSL.....	113
Tabela 11 – Descrição geral dos pratos <i>kraak-porselain</i> por organização geral da decoração.....	114
Tabela 12 – Inventário geral das peças em grés recuperadas entre 1999 e 2004.	125
Tabela 13 – Descrição da espécie identificada.....	133

ANEXOS

ANEXO 1 – PRINCIPAIS PRODUTOS NA CARGA RECUPERADA (AHU, Açores, cx. 1, nº. 12¹)

(**variedades/ formas/ designações** – variedade de um determinado produto de acordo com a documentação; **Nº. ref.** – quantidade de um determinado produto de acordo com as diversas unidades de medida referidas no documento – não se teve em consideração, por exemplo, o facto de corja se referir a um valor de 20 unidades).

Produto	Variedades/ formas/ designações	Unidades	Nº. ref.	Observações
Anel	<i>aneis de corno; anel de alambre; anel de ouro</i>	unidades	5	
Abaninhos		unidades	50	Instrumento para agitar o ar
Alamares	<i>alamares</i>	molhos	10	Alamar – cordão de seda, lã ou metal
Alcatifa	<i>alcatifa de Agra de esquife; alcatifa de esquife de odias; alcatifa de lam ordinária; alcatifa de meo estrado; alcatifa de odias de bofete; alcatifa de odias de esquife; alcatifa de sedas; alcatifa do Agra com cadilhos; alcatifa grande de estrada; alcatifa grande do carmam; alcatifa meam; alcatifa ordinarja; alcatifa pequena; alcatifa vermelha e verde; alcatifa pequena de carmam</i>	unidade	60	Cobertura têxtil do chão. Pode ser de pêlo cortado (<i>Axminster, Wilton, tuffed</i>), de pêlo não-cortado, em argolas (<i>Bruxelas</i>) e sem pêlo (não-tecido, <i>Tapisson</i>) (Costa, 2004, 137); <i>fazem-se [em Cambaia] igualmente muitos tapetes, chamados alcatifas, mas não são tão finos nem tão bons como os que vêm da Pérsia</i> (Linschoten, 1997, 95). Na documentação sobre a NSL era proveniente de Agra.
Algodão	<i>algodam; fio de algodam;</i>	peças; meadas;	1 peça; 3	Tecido fabricado com os filamentos têxteis do

¹ Arquivo dos Açores, 1999, 45-152.

		molhos de fio	peças de fio; 400 meadas; 666 Molhos	algodoeiro. Produzia-se no Sinde, no Guzerate e no Coromandel (Godinho, 1990, 403-405).
Aljobar de botica [Aljôfar]		arratéis	6	Pérolas miúdas (Dalgado, 1988, vol. I, 25)
Almíscar		papos	58	Substância aromática produzida pelo almíscar; segundo Linschoten, os papos a que se refere a documentação são os sacos de pele onde se conservava o almíscar (Linschoten, 1997, 124-244; Dalgado, 1988, vol. I, 27). Era produzido na Serra de Capelangam e no Camboja (Godinho, 1990, 406-408)
Almofadas	<i>almofadas asentadas em tafeta uermelho; almofadinhas; almofadinhas de transinhas; almofadinhas pequenas de canequim</i>	unidades	16	
Âmbar [Ambre; Alambre]	<i>ambar; ambar negro; bola de ambar com duas rozas de ouro; bolazinha pequena de ambar</i>	onsa; pedasinho ; bola ; bolazinha	1 pedasinho ; 13, 5 onças ; 1 bola ; 1 bolazinha	Substância sólida, geralmente de cor parda, e de cheiro semelhante ao almíscar; Duarte Barbosa e Castanheda descrevem três espécies de âmbar produzido nas ilhas Maldivas (Dalgado, 1988, vol. I, 30); Linschoten refere que era extraído do intestino de cachalotes (Linschoten, 1997, 243-244); Era também produzido em Sofala e o âmbar cinzento na costa ocidental africana (AAVV, 1999, 48).
Anil	<i>anil de serqueja</i>	almude	38	Substância que tingia de azul extraída da anileira (<i>Índigo fera tinctoria</i>); numa lista de mercadorias enviadas de Goa para o Reino são

				<p> mencionadas várias variedades de anil; Garcia de Orta menciona que o anil era produzido em Guzarate; Pyrdard Laval refere que este produto só era produzido no reino de Cambaia e Surrate (Dalgado, 1988, vol. I, 45); Vitorino Magalhães Godinho refere a sua proveniência do Sinde (Godinho, 1990, 403). Na NSL era transportado em barris de 6, 3 e 2 almudes.</p>
Argarizes [Argaris ou Argarisis]		meos; meas peças; meas pesas	1778	<p>Pano estreito e grosso fabricado na Índia de 2 palmos de largo, de cor azul e branca, servia para o Reino de Angola. O nome surgiu numa lista de panos despachados de Goa para Portugal em 1630 (Dalgado, 1988, vol. I, 54).</p>
Balacho	<i>balachos de dous enrolados e tres cachas</i>	unidade	31	<p>Espécie de cotonia, possivelmente de seda ou uma mistura de seda e algodão (Pires, 1978, 219). Sendo uma variante de cotonia devia ser produzida na Índia.</p>
Balagatas [Balagate ou Balagatinho]	<i>balagatas ; balagates ;balagates finos ; balagattas ; peças de balagates de caualllo; peças de balagates de caualllo [...] selas</i>	peças; unidades	1072	<p>Nome de lençaria de várias castas. Existia balagate estreito, grosso, cru, fio de ouro. Actualmente pano de balagate é uma fazenda grossa de algodão, branca ou de cor, de pouco valor (Dalgado, 1988, vol. I, 83)</p>
Bandeginhas	<i>bandeginhas; bandeginhas da China; bandeginhas de noue peças; bandeginhas pequenas; bandejas da China; bandejazinhas de prato pequenas; bandejinhas</i>	unidades	82	

	<i>pequeninas</i>			
Beatilha	<i>beatilha; beatilha argaril; beatilha crua; beatilha curada; beatilha fina beatilha fina mutrada em ambas as pontas; beatilha grossa; beatilhas de balagatta; beatilhas de casa; beatilhas grosas; beatilhas jaguarizes; beatilhas largas; beatilhas zagarizes; beatilhas segus(?) de obra de casa</i>	peça; pedaços; meias peças; corjas ²	4429	Tecido de algodão produzido em Bengala (Linschoten, 1997, 109; Godinho, 1990, 404) e no reino do Decão (Godinho, 1990, 404).
Beijoim [Benjoim]	<i>beijoim; beijuim; beijoim; bejuim</i>	pano; pedaços; bocados; pouco; pedacinhos; pedacinhos; pequeno; arratel	+ 35,5	Produto de origem vegetal, constituído pela seiva de determinadas árvores de Samatra, Java e Malaca, utilizado na composição de outros materiais aromáticos, com funções medicinais (Linschoten, 1997, 241). Incenso tirado de uma árvore (<i>stirax benzoin</i>). Existem 3 espécies: amendoado, preto e de boninas, provenientes do Sião, Samatra e Penango (Dalgado, 1988, vol. I, 112-113). Era produzido também nos reinos de Bremá, Jangoma e Arrakan (Godinho, 1990, 406)
Bejrame	<i>bejrame; bejrame grosso; bejrame largo; bejrames dobrados; bejrames finos; bejrames singellos; bejraminhos; beyrames; beyraminhos; beyramynhos</i>	peça; pedaços; meos; meias peças;	5739	Tecido muito fino de algodão de várias cores; era produzido em Cambaia e no reino do Decão (Linschoten, 1997, 119; Dalgado, 1988, vol. I, 113; Godinho, 1990, 404)
Bofeta	<i>bofeta; bofeta fino; bofetta</i>	peças; unidades	111,5	Tecido de algodão fino e tapado fabricado principalmente em Baroche, na Índia (Dalgado, 1988, 132); [...] <i>lençaria de algodão, fina, e tapada, que nos vinha da Ásia</i> (Luíz, 1837, 27); tecido de algodão muito fino fabricado no Guzerate, nomeadamente em Cambaia (Godinho, 1990, 403; Linschoten, 1997, 95)).

² Corja – vocábulo colectivo numérico (como a dúzia, por exemplo), que significa um número de 20 peças do mesmo tipo (Dalgado, 1988).

Buceta	<i>buceta da China; buceta redonda; bucetas para estias; bucetazinhas lacradas; bucinha; bucinha de tartaruga; bucinha branca com dous pendants de ouro engastados em pedra de cristal de obra de condena</i>	unidades	13	Na documentação sobre a NSL era fabricado na China.
Cacha	<i>cacha crua ; cacha grossas ; cachas curadas</i>	peças ; meias peças ; corjas	202 (inclui 16 corjas)	Pano cru de algodão ordinário que se faz no Malabar (Dalgado, 1988, vol. I, 163).
Calsões	<i>calsões brancos; calsões brancos de pano da Índia; calsões curtos; calsões mouriscos; calsam de gingam</i>	unidades	36	
Camisas	<i>camizas; camizas pequena de meninos</i>	unidades	29	
Canela		pedasinhos	+2	Casca extraída dos troncos de várias árvores tropicais da família das lauráceas, entre as quais <i>Cinamomum Zeylanicum</i> (AAVV, 1999, 67). Provinha sobretudo de Ceilão, embora também existisse no Malabar, mas de qualidade inferior. (Dalgado, 1988, vol. I, 201; Godinho, 1990, 401).
Canequim	<i>canequim; canequim fino; canequim grosso; canequim grosso; enrolados de canequim; qanequins</i>	peça; meias peças; varas; corjas	+2051	Tecido de algodão muito grosso fabricado em Cambaia e muito utilizado na Índia e na África Oriental. (Linschoten, 1997, 95; Dalgado, 1988, vol. I, 202). Fabricado no Guzerate (Godinho, 1990, 403), nomeadamente em Cambaia (Linschoten, 1997, 95).
Capello	<i>capello de hum pauilhão de taticira verde e vermelho; capello de pauilham; capellos de pavilham de gingam de lam</i>	unidades	14	

Carlas [Carlá]	<i>carlas; carlas a que se chama cistinho; carla branquo</i>	peças ; côvados	64+10 côvados	O termo figura numa lista de panos despachados de Goa para Portugal em 1630. Diogo do Couto utiliza-o para designar um tecido fino. No entanto o vocábulo indiano mais semelhante designa uma fazenda grosseira de algodão de tom vermelho fabricada no Guzerate (Dalgado, 1988, vol.I , 219).
Casopos	<i>casopos raxados</i>	unidades	16	
Cassas	<i>casas; peças de casa; peças de cassas; peças ensetadas de casa; casas do Porto Pequeno</i>	unidades; Peças; pedaços	816	Tecido transparente de algodão ou de linho (Dalgado, 1988, vol. I, 223). Era produzido em Bengala (Linschoten, 1997, 109).
Chantarins	<i>chantarins</i>	peças	179	
Chadeis [Chader, Chandel, Chaudel]	<i>chaudeis ; chadeis de balagatte</i>	peças; unidades	917	Tecido branco de algodão, lençol, coberta de cores fabricado em Cambaia (Linschoten, 1997, 95; Dalgado, 1988, vol. I, 250).
Cobertores	<i>cobertor branco de papa; cobertor da China bordada; cobertor da China de azul forrado de tafeta amarello; cobertor da China de ueludo uermelho com seus ramos; cobertor de damasco azul forrado de tafeta amarello; cobertor de damasco roxo forado de tafeta amarello; cobertor de damasquilho azul com barras de auelutado vermelho; cobertor de damasquilho listrado de branco roxo e pardo forado de tafetá; cobertor de seda da China; cobertor de veludo verde broslado de branco e cores; cobertores (de setim e outro de damasco)</i>	unidades	13	A documentação sobre a NSL refere que era fabricado na China.

Coxim	<i>cochim de ueludo roto por uma banda e pella outra de ueludo azul laurado; coxins de ueludo verde e veludo lavrado d amarello e vermelho; coxins de uelludo; coxins de damasquillo roxo; coxim de veludo de hua banda; coxim de godorim</i>	unidades	36	
Cofrinho	<i>cofrinho; cofrinho de tartaruga; cofrinho pequeno da China</i>	unidades	4	A documentação sobre a NSL refere que era fabricado na China.
Colcha	<i>colcha branca; colcha branca franjada de retros pequena colcha branca; colcha branca de esquife; colcha branca pequena; colcha de amarelo e vermelho; colcha de catre branca; colcha de cores; colcha de cotonja de seda; colcha de luto de branco pespontada de uermelho; colcha de marca pequena de montarja; colcha de monatarja; colcha de montarja laurada; colcha de seda branca; colcha grande de esquife; colcha pequena amarella; colcha pequena de algodam; colcha pequena roxa; colcha vermelha e amarela; colchas finas ou canequis finos; colchas grandes; colchas pequenas; colchas pequenas de mea montarja; colchazinha de catre</i>	unidades	215	
Colher	<i>colheres de corno negras; colheres de madre perola</i>	unidades	6	
Contador	<i>contador; contador de noue gauettas; contadorzinho</i>	unidades	4	
Contas	<i>contas; contas brancas; contas brancas soltas; contas de âmbar; contas de cristal; contas de osso; contas de pao d aguila braba; contas de pao de aguila; contas de pao de aguila de um terso; contas de pedra; contas do mesmo toque de pao d aguila; contas pardas; contas vermelhas; contas de crjstal; contas meudas de pao d aguila</i>	manilha; ramal; saquinho; unidades	+ 50	

Corredises	<i>corredises de cores; corrodises de damasquilho rozadas; corrodises de pauilhão raxado de pardo</i>	unidades	10	
Cortes	<i>corte de gibam de linha; corte de Sam Thome; corte de seda de cores; corte de taticira; corte de taticira branco laurado de pasarinhos; corte de taticira de seda roxo; corte para gibam; cortes de beatilhas; cortes de bengala; cortes de carlaa; cortes de gibões de linhas de cores; cortes de gibões de pouquo porte; cortes de gibões de seda amarela; cortes de gibões de taticira de seda uerde e vermelha; cortes de gibão de taticira de seda; cortes de gimgam de taticira de seda; cortes de linho; cortes de seda; cortes de seda branca; cortes de taticira branca e parda; cortes de taticira de cores; cortes de taticira de lam dobrados; cortes de taticira de linha; cortes de taticira de seda; cortes de taticira singelos; cortes de taticira tanaa; cortes de taticira de linha; cortes de tasifira branca; cortes do Sinde;</i>	peças; pedaço; unidades	138	Corte de jibões – designava na Índia locução de certos tecidos, especialmente destinados a jibões (Dalgado, 1988, vol. I, 312). De acordo com a documentação sobre a NSL era produzido no Sinde e em São Tomé [de Meliapor ?]
Cotonia	<i>Cotonja ; cotonja curada ;cotonjas de frade ; catonjas</i>	peças; unidade	118	Termo usado para designar um tecido de algodão (Costa, 2004, 143). O termo era utilizado com vários significados relacionados com tecidos – roupa de algodão, linhagem, tecido e linho ou de seda; Bluteau descreve-as deste modo – <i>pano de seda da Índia, lavrado, tem três palmos de largo, e dez côvados cada peça</i> ; eram utilizadas para o fabrico de velas (Dalgado, 1988, vol. I, 317). Era produzida em Cambaia (Linschoten, 1997, 95).

Cravo	<i>cravo; crauo</i>	quintal; pequeno; um pouco; mancheazinha; arroba; pouco	3, 5 quintais; 1,5 arrobas e 1 pequeno	Flor de uma planta da família das mirtáceas (existem variantes). Produzido em Malaca, Maluco, Banda e todas as ilhas a oriente de Bornéu e Java (AAVV, 1999, 72) embora fosse importado sobretudo das Molucas (Godinho, 1990, 401)
Damasco	<i>damasco amarello; damasco anil; damasco azul; damasco branco; damasco de cor; damasco de cordamasco laranjado; damasco laranjado; damasco roxo; damasco roxo e azul</i>	peças; pedaços; peças (cada hua de quatorze covados)	+ 38	Tecido de seda com desenhos acetinados em fundo não brilhante (Costa, 2004, 144).
Damasquilha [Damasquim]	<i>damasquilhos pequenos ; damasquilha rozado; damasquilha falso; damasquilha amarello; damasquilha amarello e verde</i>	peças; pedaços	6	Tecido adamascado, de seda ou lã e de menos corpo que o damasco ou o damasquete; pano de seda à moda de Damasco, mas mais leve (Costa, 2004, 144).
Dotins	<i>dotjns; dotins grossos</i>	peças; unidades	586	Estofa branco de algodão com que os hindus geralmente se cingem para cobrir a parte inferior do corpo (Dalgado, 1988, vol. I, 369).
Dragogins	<i>Dragogins ; drogogins largos</i>	peças	83,5	
Enrolado	<i>emrolados ; enrolados de canequim</i>	unidades ; peças; corjas; meia corja	83	Uma espécie de tecido da Índia de que não se sabe a natureza, nem a razão do nome. Domingos Vieira diz que é <i>tecido ou droga de lã</i> (Dalgado, 1988, vol. I, 379).
Escarpis	<i>pares de escarpis</i>	pares	6	
Escritorio	<i>escritorinho; escritorinho dourado; escritorinho pequenino faxado de preto escritorinho pequeno de seis gauetas; escritorjnh; escritorjnh dobrado de pao preto; escritorjnh (tinha 4</i>	unidades	29	<i>Mas entre outras coisas grande número de pequenos armários de todos os feitios, feitos ao modo dos de Alemanha, e são a cousa mais linda e mais bem acabada que ver-se pode,</i>

	<i>gavetas; escritorjho branco da China; escritorjho dourado; escritorjho pequeno; escritorjo; escritorjo de Sinde; escritorjo dourado; escritorjo encoirado de cardamono</i>			<i>porque são todos de madeira exquisita, mosqueada e marchetada de marfim, madre-perola, e pedras preciosas. Em vez de ferros põem-lhes ouro. A isto chamam os Portuguezes Escritórios da China</i> (Pyrard Laval, citado por Dalgado, 1988, vol. I, 118). A documentação sobre a NSL refere que eram fabricados na China e no Sinde.
Escumilha	<i>escomilha branca; escomilha de manto; escomilhas escumilhas</i>	peças; pedaços	13	Tecido transparente de lã ou seda muito fina (Costa, 2004, 145).
<i>Esteira</i>	<i>Estejrinha; esteirinhas; estejrinha de Melinde; estejrinha fina</i>	unidades	16	A documentação sobre a NSL refere uma produzida em Melinde.
Fio de Charamandel		molhos	6	
Fofolins [Fofoli]		peças	340	Tecido indiano de algodão, pintado ou estampado em quadradinhos; pano riscado. O termo figura numa lista de panos enviado de Goa para Portugal em 1630 publicada por Cunha Rivara no <i>Chronista de Tissuary</i> , vol. I, 157. (Dalgado, 1988, vol. I, 400)
Gingam [Guingões]	<i>guingam; gibães de cores em hua peça; gibam; gingães (pera mossos); gimgam pardo; gimgam pardo e azul; gimgam preto; ginbam; gingães; gingam; gimgam amarelo; gingam azul; gingam de São Tome pardo; gingam de seda listrado; gingam pardo; gingam preto; gingam preto; gingão; gingão pardo</i>	peças; pedaços; cortes; unidades	96	Pano de Algodão e seda originário da Índia ou tecido fino de algodão (Dalgado, 1988, vol. I, 449). A documentação sobre a NSL refere um fabricado em São Tomé [de Meliapor ?]
Godorim [Godrim]	<i>godorim de seda roxa e laranjado; godorim laranjado e roxo; godorim quarteado de seda; godorim vermelho; godorins de cetim falso; godorins de seda ? Pag 59</i>	unidades	59	Colcha indiana, estofada ou acolchoada com frouxel (Costa, 2004, 148; Dalgado, 1988, vol. I, 435); as <i>colchas godorins</i> eram fabricadas em Cambaia: [...] <i>são muito</i>

				<i>perfeitos e lindos, cozidos com seda e também com algodão de todas as cores e pontos</i> (Linschoten, 1997, 95).
Gorgorão	<i>gorgorões; gorgorão roxo</i>	peças	3	Tecido de seda grossa, formando como cordões; termo geralmente aplicado aos tecidos com efeitos muito salientes (Costa, 2004, 148); tecido encorpado de seda, algodão ou lã produzido perto de Chaul (Linschoten, 1997, 97).
Guarda portas	<i>guarda portas de cores; guarda portas de tafeta</i>	unidades	22	
Incenso	<i>jncenso; ensenso</i>	unidades; saquinho	+3	O incenso, proveniente sobretudo da Arábia, é uma goma extraída do tronco de árvores, que era queimado em perfumadores ou incenseiros. De acordo com Linschoten, na região arábica era tão frequente que se utilizava para revestir os navios (Linschoten, 1997, 247).
Jorim	<i>jorim; jorins; jorins do Sinde</i>	peças; unidades	334	Tecido de algodão fabricado em Cambaia; brocados da Índia (Linschoten, 1997, 93-95; Dalgado, 1988, vol. I, 495); Guzerate (Godinho, 1990, 403).
Jubões [Jibões]	<i>jubões de seda sorteada</i>	unidades	10	Peça de vestuário (Linschoten, 1997, 110).
Lenço [Lenzo]	<i>lensos de guarnisam; lensos guarnesidos de pontas; lensinho; lensinhos de cabeça de mulher</i>	unidades	46	<i>Lenzo</i> (pano de) – Espécie de tecido (antigo) de linho ou algodão; Tecido fino de linho usado nos lenços de assoar e em roupas de baixo ou de uso doméstico; Peça quadrangular de tecido de linho, seda ou algodão (Costa, 2004, 150).

Leque	<i>leque: leque de marfim</i>	unidades	+15	Abano (Dalgado, 1988, vol. I, 522).
Madeiras de ouro		unidades	24	A documentação sobre a NSL refere que eram fabricadas na China.
<i>Mancais</i>	<i>mancais; mancais aluens ; manques; manqal</i>	unidades	16	
Mandil	<i>mandis ; mandis de negros ; mandis negros; mandis pintados; mandil vermelho</i>	unidades; pedaços	+109	Pano grosseiro de fabricação local, para vestuário feminino e principalmente usado para limpar ou esfregar. Fazenda própria para capas, usada na Índia portuguesa (Costa, 2004, 151)
Mantos	<i>manteos singellos; manto de duas dalmaticas do mesmo damasco branco com sabastos de brocado de ouro e seda uermelha e seus cordões das mesmas dalmaticas e [suas] estolas e manipulos</i>	unidades	7	
Meadinhas de ouro		unidades	10	
Meias	<i>meas amarellas de seda e ligas da mesma cor; meas brancas; meas de seda de cores</i>	unidades; pares	6	
Noz moscada	<i>nozes moscadas</i>	unidades	14	Semente de uma árvore da família das miristáceas (AAVV, 1999, 73). <i>Amêndoa do fruto de Myristica fragans. Hoult</i> (Dalgado, 1988, vol. II, 114). <i>Estas árvores crescem na ilha de Banda, não longe das Molucas, e também nas ilhas de Java e Sunda, de onde as nozes são transportadas para a China e Malaca e daí para a Índia e outros lugares</i> (Linschoten, 1997, 239). Até ao século XVIII apenas era

				produzida nas ilhas de Banda (AAVV, 1999, 73).
Pacharizes [Pachori, Passori]	<i>pacharizes; pacharizes de refugo ; pacharizes inteiros; pacharizes jnteiros</i>	peças; unidades	1476	Xaile branco ou de cor na Índia do Sul. (Dalgado, 1988, vol. II, 127)
Panos	<i>pano; pano amarelo; pano amarelo para gibões; pano branco; pano branquos; pano comodo frontal vermelho forrado de tafeta amarello; pano cru; pano da Guine de lam; pano de bufette de damasquilho guarnecido de ueludo uermelho; pano de coquo; pano de meza abrocolado e forrado de tafeta rozado e amerello; pano de qogo cerrado; pano grande a modo de cobertor de damasco sinzento; pano listrado; pano vermelho de negra; panos amarells de bufetes acolchoados; panos brancos de cores; panos como canequins; panos de armar; panos de armar azul e amarelo; panos de beatilhas; panos de bertangil azuis; panos de cacha; panos de Guine; panos de liuro do mesmo damasco e brocado; panos de tificiras de San Thome; panos pintados; panos vermelhos; panos enrolados; panos finos; panos largos; panos listrados; panos longos; panos negros pintados; panos pequenos; panos pintados; panos pintados (que se dizem chaudeis; panos pintados de Guine; panos pintados de vermelho; panos songos; panos tradas grandes; panos vermelhos; panos vermelhos pintados; paninhos de qogo</i>	pedaços; peças; meias peças	+ 3834	A documentação sobre a NSL refere que eram produzidos na Guiné (?), em São Tomé [de Meliapor ?]. Fabricados também no reino do Decão (Godinho, 1990, 404).
Pau	<i>pao de pauilham e roldana pintado; paos [...] de sândalos; paos de pes de catre dourados</i>	unidades; pequeno; pedaçinhos	+8	<i>Sândalos</i> - madeira de <i>Santalum album</i> (Linschoten, 1997). Madeira acastanhada, pesada e rija comum nas florestas das regiões secas do sul de Moçambique. Era comum em Sofala (AAVV, 1999, 47) e

				Timor (Godinho, 1990, 408).
Pau de aguila [Paos de Anguila]	<i>pao d aguila ; pao de aguilla mansa</i>	arratéis; pedaço; rachas; pedaçosinhos	+25 (inclui 20 arrateis)	Madeira odorífica comum no sudoeste Asiático (Linschoten, 1997, 251). Utilizado como incenso do Loureiro indígena da Cochinchina (Dalgado, 1988, vol. I, 17).
Pau de cobra			+1	Plantas orientais utilizadas como anti-veneno. Existia em Ceilão (Linschoten, 1997; Dalgado, 1988, vol. II, 196-197)
Pau de Solor			+1	Espécie de longaniácea. Segundo Garcia da Orta era uma espécie de pau de cobra (Dalgado, 1988, vol. II, 198). Era produzido em Solor.
Lacre	<i>paos de lacre; papeis de paos de lacres; paos de lacres; paes de lacre; lacre de formiga</i>	unidades; molhosinho	+ 178	O lacre é uma espécie de laca, que depois de pulverizada, derretida e tingida era consolidada em pauzinhos que serviam para lacrar cartas (Linschoten, 1997, 241-242). O Pegu era o principal produtor (Dalgado, 1988, vol. I, 502). Era também produzido nos reinos de Bremá, Jangoma e Arrakan (Godinho, 1990, 406). O lacre de formiga da NSL saiu em pipas, quartos e barris com a marca do capitão.
Papeis	<i>papeis de seda branca batida; papeis de seda branca de cores; papeis de seda de cores</i>	unidades	69	
Pastilhas		unidades	+18	
Pavilhão	<i>pauilhães... branco; pauilhães com seus capellos de seda da China; pauilham azul franjado de ouro; pauilham de cor de ouro com seu capello de ueludo vermelho franjado de ouro; pauilham raxado; pauilhão</i>	unidades	24	

	<i>de algodam vermelho; pauilhão de canequim branco; pauilhão de lo azul com capelo bordado da China; pauilhão de ueludo; pauilhão e cobertor da China broslado; pavilham ...com capello de veludo uermelho; pavilham de linha; pavilham de lo azul com capello de ueludo uerde franjado com hum cobertor raxado de setim da China forrado de tafeta azul e franjado de ouro; pavilham listrado; pavilhão raxado; pavjlhão de linha grosso; pavjlhão de tificira raxada com seu capello de brocatel guarnesido de ouro</i>			
Peças vermelhas		unidades	25	
Pedra Bazar	<i>pedra de bazar; pedra bazar (grande - "maior do ovo de pomba"); pedrazinhas bazeres pequenas; pedrinhas bazares pequenas; pedras bazares inteiras; pedras bazares em pó</i>	unidades; pedasinhos; onsas	267 + 8 onsas	A pedra bazar (pedra-bezar ou bezoar) é um cálculo intestinal da cabra-selvagem da-Índia, espécie oriunda da Pérsia. Era-lhe atribuída propriedade milagrosa, sendo utilizada como antídoto. De acordo com Linschoten era comum na Pérsia, numa ilha do golfo de Cambaia e na terra de Pan, perto de Malaca (Linschoten, 1997, 270-271; Dalgado, 1988, vol. I, 107).
Pedras Brancas	<i>pedras brancas (que pareciam de cristal - duas maiores e duas menores)</i>	unidades	5	
Pedras de Cananor	<i>pedrazinhas pequenas vermelhas de Cananor</i>	unidades	4	Provenientes de Cananor.
Penteis	<i>penteis de marfim; penteis de bambu; penteis da China</i>	unidades	+ 262	
Pimenta		pequena; pouco;		Refere-se sobretudo à baga de <i>Piper Nigrum</i> ,

		pouca		originária de Kerala (sudoeste da Índia) embora tenham sido aproveitadas outras variantes de qualidade inferior – duas de pimenta-longa – uma abundante em Bengala e Assam e outra no arquipélago Asiático; duas de pimenta de rabo – uma é espontânea em Java, Samatra e Bornéu e outra surge na costa da Guiné. Na primeira metade do século XVI os portugueses reservaram a produção indiana para a Carreira da Índia e a partir de 1570 passaram a trazer também da Ásia do Sueste – Samatra, Sunda, e norte da Malásia (AAVV, 1999, 69-70); Proveniente sobretudo do Malabar, de Samatra e do Sunda, no Canará (Godinho, 1990, 401).
Porcelanas	<i>Perçolaninhas pequeninas; persolaninhas piqueninas; persolaninhas; porçolana de carregasam</i>	unidades	113	Provenientes da China.
Remotim	<i>remotim fino</i>	unidades; peças	8	
Retros brancos [Retrós]	<i>retros branco ; retros brancos ; retros brancos da China; retros branco</i>	meadas; molhos; arratel; maços; manojos	471	Fio de seda ou conjunto de fios de seda, torcidos (Costa, 2004, 156); seda fiada e torcida produzido na China (Linschoten, 1997, 133).
Retrozilho branco (será variante de retros ?)		massos; meadas	206	

Robas [Robaz]	<i>pedras vermelhas que chamam robas</i>	unidades	14	Serão possivelmente os robazes referidos por Linschoten, uma pedra preciosa de Cantão, Ceilão, Arracão ou Pegu (Linschoten, 1997). De acordo com aquele autor, os robazes são uma espécie de rubi pouco estimado abundante em Cananor, Calecute e Cambaia (Linschoten, 1997, 269). João Ribeiro refere que é uma pedra preciosa de Ceilão (Dalgado, 1988, vol. II, 256).
Rosários	<i>rozarjio de contas pardas ; rozarjos de aguila braba; rozarjos de contas de osso; rozarjos de contas que parecem de calamba; rozarjos de cristal</i>	unidades	19	
Roupa branca	<i>roupa branca feita</i>	unidades; peças	34	
Sana	<i>sanas ; sannas chantarins ; sanas chantarins</i>	peças; unidades	121	
Saurjs [Sari]	<i>saurim amarelo</i>	unidades; peças	18	Pano de algodão ou seda com o qual as mulheres hindus na Índia se vestiam tradicionalmente. Este era enrolado em volta do corpo, passando a ponta sobre a cabeça ou o ombro esquerdo. Linschoten utiliza esta designação para um tecido (Linschoten, 1997, 110; Dalgado, 1988, vol. II, 295-296)
Seda	<i>seda; seda amarela raxada; seda batida; seda batida azul; seda branca; seda branca batida; seda branca em rama; seda branca; seda branca em rama; seda crua; seda de cor; seda de cores; seda listrada; seda batida azul; seda de cores; sedas branca; maceta de seda de cores de duas meadas; macetas de seda de cores;</i>	barcazes(?); molho; manojos (?); meadas; mancheas; peças; masos; nagalhos ³ ; maços ; mãos; arratéis;	+ 923	Substância filamentosa, produzida pela larva de um insecto chamado bicho-da-seda (esp. <i>bombyx mori</i>) (Costa, 2004, 157); de acordo com Linschoten, as mulheres portuguesas e mestiças na Índia <i>vestiam com roupas de damasco, veludo e brocado, pois a seda é o</i>

³ Nagalho (negalho) – Fita de nastro; cordel; atilho; tira (Costa, 2004, 152).

	<i>macinho de seda; madexas de seda de cores</i>	barcazes de pacottes; negalhos; lhozinhos; <i>maceta</i> ; <i>madexas</i> (?); pouqua; pequena ; brasas		<i>mais vulgar que se pode vestir</i> (Linschoten, 1997, 256). Provenientes da China, Pérsia, Calicute (Malabar) e Sião (Godinho, 1990, 403-408).
Cetim	<i>setim alionada; setim preto de palhinha; setim preto; setim carnizim dourado; setim pardo listrado de uerde; setim branco laurado; setim branco e pretto; setim branco e encarnado laurado</i>	peças; peças (de quatorze covados); pedaço	9	
Simianas		unidades; peças	+22	
Tafeta	<i>tafeta amarelo com doze côvados; tafeta amarello; tafeta auelutado; tafeta azul; tafeta azul da China; tafeta branco; tafeta da China; tafeta laranjado; tafeta laurado da China; tafeta pardo; tafeta preto; tafeta raxado; tafeta raxado da China</i>	pedaços; peças; côvados; peça (com quatorze couados)	+95	Tecido lustroso feito de fios de seda rectilíneos e bem tapado (Costa, 2004, 158; Dalgado, 1988, vol. II, 336-337). A documentação sobre a NSL refere que era fabricado na China.
Taficira [Tafecira]	<i>taficira; taficira azul e uermelha; taficira da China; taficira da pérsia; taficira de lam; taficira de linha; taficira de linhas; taficira de linho; taficira de Negapatam de linha; taficira de seda; taficira de seda de cores; taficira de Sinde de linha e seda; taficira listrada de seda; taficira parda; taficira verde de sistinho; taficiras (pera mossos; taficiras azuis listradas; taficiras de seda; taficiras de seda da Chjna; tafisira da India tafisira de lam; tafisira de seda branca e verde; tafisira de seda branca vermelho; tafisira de seda de cores; tafisira de vermelho; tafisiras da Percia</i>	peças; pedaços; cortes	+181	Espécie de chita fabricada na Índia (Costa, 2004, 158). Segundo Dalgado existiam tafeciras de seda, de algodão, de Damão, de Cambaia, do Sinde, da Pérsia, entre outras (Dalgado, 1988, vol. II, 336). A documentação sobre a NSL refere que era fabricada na China, Negapatão, Sinde ou Pérsia.

Toalhas	<i>toalha; toalinhas de seda finas de calasa; toalhas vermelhas com um godorim; toalhas vermelhas; toalhas pequenas; toalhas de Sinde; toalhas de algodam; toalhas brancas; toalha de casa</i>	peças; unidades	332	A documentação sobre a NSL refere uma fabricada no Sinde.
Veludo	<i>veludos brancos; veludo roxo lavrado; veludo roxo; veludo preto; veludo preto e amarelo; veludo dourado e azul; veludo carmezim raxado de pratta; ueludo bordado de fio de ouro; ueludo branco; ueludo roxo raxado de ouro; ueludo verde broslado</i>	peças; unidades; covados; pedaços (de dois côvados; de oito côvados e de dez covados)	19	De acordo com Linschoten as mulheres portuguesas e mestiças na Índia <i>vestiam com roupas de damasco, veludo e brocado, pois a seda é o mais vulgar que se pode vestir</i> (Linschoten, 1997, 256). Proveniente de Calecute (Malabar) (Godinho, 1990, 405).

ANEXO 2 – INVENTÁRIO GERAL DOS ARTEFACTOS RECUPERADOS

Legenda: Dimensões do fragmento – **C:** comprimento; **L:** largura; **Esp:** espessura (valores máximos)/ **Dimensões da peça** - **A :** altura; **DBr** – diâmetro do bordo; **Db:** diâmetro da base; **Esp:** espessura média. Todas as dimensões estão em cm.

ID					Dimensões gerais			Dimensões da peça			
<i>Nº. Inv.</i>	<i>Ano recup.</i>	<i>Artefacto</i>	<i>Material</i>	<i>Nº de frags.</i>	<i>C</i>	<i>L</i>	<i>Esp</i>	<i>A</i>	<i>DBr</i>	<i>Db</i>	<i>Esp</i>
99/01	1999	Ind.	Porcelana	1							
99/02	1999	Tigela	Porcelana	1							
99/03	1999	Ind.	Porcelana	1							
99/04	1999	Ind.	Porcelana	1							
99/05	1999	Ind.	Porcelana	1							
99/06	1999	Ind.	Porcelana	1							
99/07	1999	Ind.	Porcelana	1							
99/08	1999	Ind.	Porcelana	1							
99/09	1999	Ind.	Porcelana	1							
99/10	1999	Ind.	Porcelana	1							
99/11	1999	Ind.	Porcelana	1							
99/12	1999	Ind.	Porcelana	1							
99/13	1999	Ind.	Porcelana	1							
99/14	1999	Tigela	Porcelana	1							
99/15	1999	Ind.	Porcelana	1							
99/16	1999	Ind.	Porcelana	1							
99/17	1999	Prato	Porcelana	1							
99/18	1999	Prato	Porcelana	1							
1	2002	Prato	Porcelana	1	15,50	9,50					
2	2002	Prato	Porcelana	1	7,00	4,10					

3	2002	Ind.	Porcelana	1	2,90	2,80			
4	2002	Pote	Grés	1	7,60	5,50			
5	2002	Pote	Grés	1	33,00	22,50	1,80		1,8
6	2002	Pote	Grés	1	16,00	14,50	1,50		1,5
7	2002	Almofariz	Liga de cobre	1	9,50	7,40		7,4	0,35
8	2002	Ind.	Porcelana	1	4,30	2,00			
9	2002	Ind.	Cerâmica-comum	1		19,50	16,00	2,00	2
10	2002	Pote	Grés	1	19,00	11,00	1,50		1,5
11	2002	Prato	Porcelana	1	4,38	3,71			0,35
12	2002	Tigela	Porcelana	1	3,00	2,20			0,4
13	2002	Prato	Porcelana	1	9,00	7,00			
14	2002	Pote	Grés	1	8,50	6,00	0,70		0,7
15.1	2002	Cauris	Concha	8					
15.2	2002	Cauris	Concha	1					
15.4.1	2002	Ind.	Porcelana	1	4,90	3,40			
15.4.2	2002	Ind.	Porcelana	1	5,00	2,90			
15.3.1	2002	Ind.	Cerâmica-comum	1					
15.3.2	2002	Ind.	Porcelana	13					
15.5	2002	Prato	Porcelana	1	7,80	3,10			0,3
15.6	2002	Garrafa	Porcelana	1	4,40	3,10			0,48
15.7	2002	Prato	Porcelana	1	3,70	3,00			0,35
15.8	2002	Tigela	Porcelana	1	4,30	3,00			0,3
15.9	2002	Prato	Porcelana	1	3,90	2,50			0,38
16	2002	Prato	Porcelana	1	13,10	8,40		11,7	0,4
17	2002	Pote	Grés	1	23,00	12,50			1,7/0,95

18	2002	Tigela	Porcelana	1	4,20	3,10					0,25/0,3
19	2002	Ind.	Porcelana	1	3,70	2,60					
20.1	2002	Tigela	Porcelana	1	5,30	2,70					0,4
20.2	2002	Ind.	Porcelana	1	2,90	1,20					0,2
20.3	2002	Ind.	Porcelana	1	1,80	1,40					0,2
21	2002	Prato	Porcelana	1	7,40	5,70					
22	2002	Prato	Porcelana	1	13,80	9,90			11,6		0,3/0,4
23	2002	Prato	Porcelana	1	8,70	5,50			± 12		
24	2002	Prato	Porcelana	1					±		
					7,30	5,20			11,5		0,35
25	2002	Prato	Porcelana	1	6,80	3,20					0,4
26	2002	Prato	Porcelana	1	15,50	13,50			12		0,4
27	2002	Prato	Porcelana	1					±		
					5,80	5,00			11,5		0,3/0,4
28	2002	Pote	Cerâmica-comum	1							
					15,00	10,00					1,3
29	2002	Prato	Porcelana	1	8,70	7,30	3,35	± 22	11,00		0,3/0,4
30	2002	Ind.	Porcelana	1	5,40	3,70					
31.1	2002	Ind.	Porcelana	1	4,00	3,10					0,4
31.2	2002	Ind.	Porcelana	1	3,10	1,80					0,6
32	2002	Tigela	Porcelana	1	4,20	3,90					0,9
33	2002	Prato	Porcelana	1	6,40	3,50					0,4
34.1	2002	Conta	Pasta de vidro	1	1,50	1,05					
34.2	2002	Pote	Porcelana	1	2,50	2,20	0,40				
34.3	2002	Cauris	Concha	1	5,20	4,20					
35.1	2002	Ind.	Porcelana	1	5,70	3,90					
35.2	2002	Ind.	Porcelana	1	2,10	1,10					
36	2002	Ind.	Porcelana	1	4,30	4,10					

37	2002	Protecção da palma da mão	Liga de cobre	1						
					4,20	3,40	0,40			0,4
38	2002	Ind.	Porcelana	1	13,06	6,40		12		0,35/0,5
39.1	2002	Prato	Porcelana	1	12,50	10,00	1,20			1,2
39.2	2002	Ind.	Cerâmica- comum	1						
					11,20	7,30	1,00			1,00
39.3	2002	Ind.	Cerâmica- comum	1						
					10,50	7,20	0,70			0,70
39.4	2002	Ind.	Cerâmica- comum	1						
					3,70	3,50	0,60			0,60
40.1	2002	Ind.	Cerâmica- comum	1						
					8,20	8,00	0,55	± 11		
40.2	2002	Prato	Porcelana	1	4,70	2,00	0,30			
41.1	2002	Prato	Porcelana	1	11,00	9,50	0,65			0,65
41.2	2002	Pote	Grés	1	7,30	4,60				0,3/0,35
41.3	2002	Prato	Porcelana	1	4,60	3,70	0,40			0,4
41.4	2002	Prato	Porcelana	1	4,40	2,60	0,40			0,4
41.5	2002	Prato	Porcelana	1	5,00	3,20	0,80			0,8
41.6	2002	Pote	Grés	1						
42	2002	Lastro	Lítico	2	6,70	5,10	0,60			
43.1	2002	Prato	Porcelana	1	7,60	4,00	0,25	± 19,5		0,25/0,4
43.2	2002	Ind.	Porcelana	1	4,20	3,90				0,4/0,55
44.1	2002	Ind.	Porcelana	1	10,70	6,50		11		0,35/0,6
44.2	2002	Prato	Porcelana	1	5,50	4,00	0,75			0,75
44.3	2002	Pote	Grés	1	2,40	1,60	1,00			1
45.1	2002	Pote	Grés	1	5,20	4,40		7		0,3/0,6
45.2	2002	Tigela	Porcelana	1	7,40	4,20	0,35			0,35

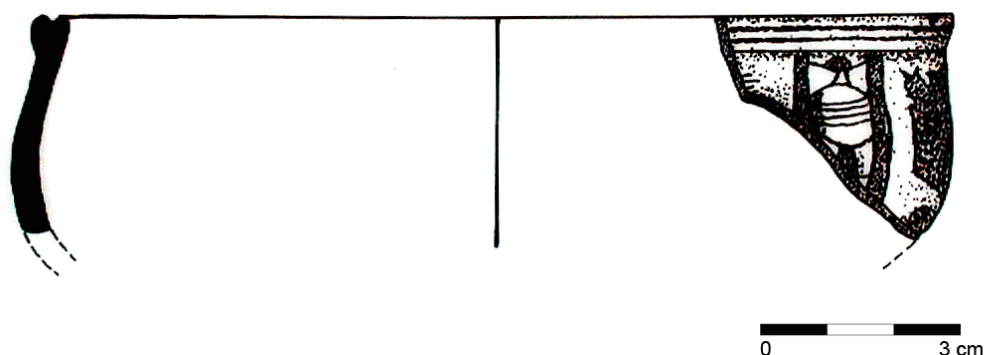
46.1	2002	Ind.	Porcelana	1	9,00	8,70	0,60		
46.2	2002	Pote	Porcelana	1	5,70	4,50	0,45		
46.3	2002	Ind.	Porcelana	1	5,10	3,00	0,60		
47	2002	Ind.	Porcelana	1	6,70	6,20	0,80		0,8
48	2002	Pote	Grés	1	7,00	6,00	0,80		0,8
49.1	2002	Pote	Grés	1	5,00	4,30			0,2/0,4
49.2	2002	Prato	Porcelana	1	4,00	2,50	0,40		0,4
50.1	2002	Prato	Porcelana	1	13,00	11,50		27	1,2/2,2
50.2	2002	Pote	Grés	1	3,20	3,10			0,7
51.1	2002	Ind.	Porcelana	1	4,20	3,70			0,55
51.2	2002	Ind.	Porcelana	1	2,20	1,60	0,30		0,3
52	2002	Ind.	Porcelana	1					
53	2002	Lastro	Lítico	10	8,40	4,50			
54	2002	Ind.	Madeira	1	1,20	1,20	0,35		0,35
55	2002	Botão	Lítico	1	1,50	1,45			
56	2002	Conta	Pasta de vidro	1					
57.1	2002	Cauris	Concha	30					
57.2	2002	Ind.	Cerâmica-comum	1		4,00	4,00		0,6/0,9
57.3	2002	Tigela	Porcelana	1	4,10	2,60		4	0,38/0,9
57.4	2002	Tigela	Porcelana	1	6,05	2,70		11	0,2/0,3
57.5	2002	Prato	Porcelana	1	4,90	3,00			0,2
57.6	2002	Prato	Porcelana	1	6,10	3,20			0,3/0,9
58	2002	Ind.	Porcelana	1	3,00	1,70			0,4
59	2002	Ind.	Liga de cobre	1	17,20	0,70			0,1/0,7
60	2002	Lastro	Lítico	4					
61	2002	Tigela	Porcelana	1	4,20	3,40			0,3

62	2002	Prato	Porcelana	1	8,70	7,00	0,5/0,9 6,5
63	<i>in situ</i>	Chumaceira	Liga de cobre	1	19,50	17,50	
64	2002	Garrafa	Porcelana	1			
65	2002	Ind.	Porcelana	1			
66	2002	Ind.	Porcelana	1			
67	2004	Tigela	Porcelana	1			
68	2004	Prato	Porcelana	1			
69	2004	Tigela	Porcelana	1			
70	2004	Prato	Porcelana	1			
71	2004	Ind.	Porcelana	1			
72	2004	Ind.	Porcelana	1			
73	2004	Ind.	Porcelana	1			
74	2004	Ind.	Porcelana	1			
75	2004	Ind.	Porcelana	1			
76	2004	Ind.	Porcelana	1			
77	2004	Pote	Porcelana	1			
78	2004	Ind.	Porcelana	1			

ANEXO 3 – CATÁLOGO DAS PORCELANAS MAIS SIGNIFICATIVAS DESCOBERTAS ENTRE 1999 e 2004

PIM 99/2 – Grupo 1.

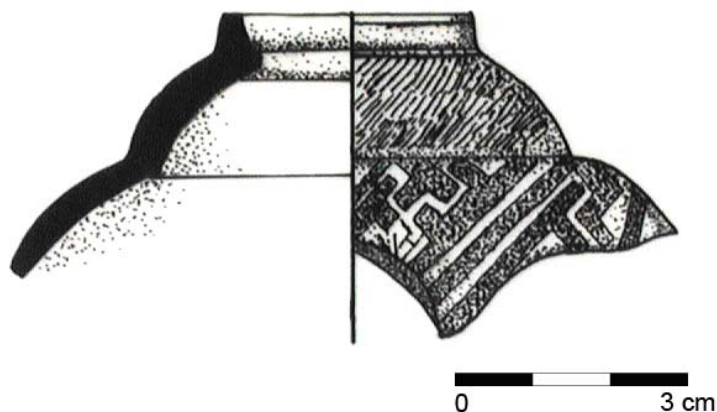
Forma indeterminada. Incompleta com porção do corpo e do bordo. Fabricada em porcelana fina de cor branca com poucos enp. de grão fino; pasta revestida com vidrado de cor branca e decoração em diversos tons de azul-cobalto. O bordo é espessado, com uma depressão na sua face superior, onde encaixava uma tampa. Decoração indeterminada.



Desenho: Catarina Garcia.

PIM 99/16 – Grupo 1.

Forma indeterminada. Incompleta com porção do corpo e do bordo. Fabricada em porcelana fina de cor branca com poucos enp. de grão fino; pasta revestida com vidrado de cor branca e decoração em diversos tons de azul-cobalto. O bordo é aplanado. A decoração do bojo é formada por motivos geométricos e simbólicos.



Desenho: Catarina Garcia.

PIM 99/17 – Grupo 2.

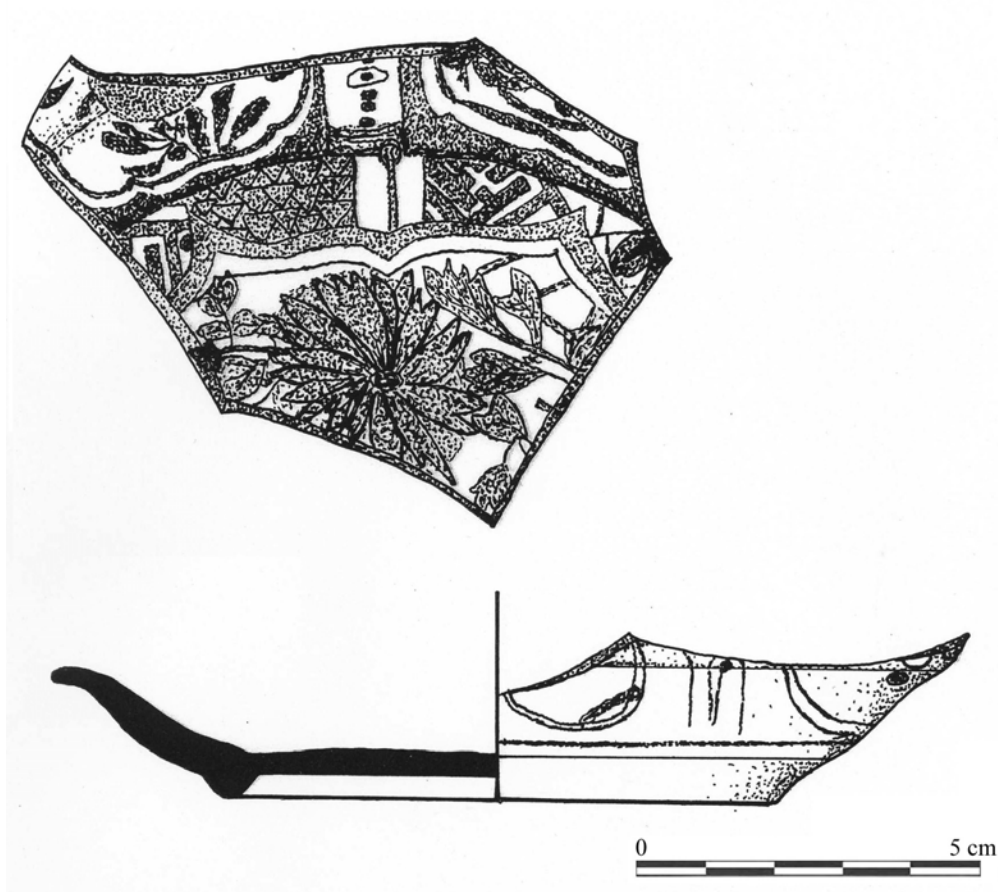
Prato. Incompleto com porção do fundo e do pé. Diâm. da base: 11,5 cm. Fabricado em porcelana fina de cor branca com poucos enp. de grão fino; pasta revestida com vitrado de cor branca e decoração em diversos tons de azul-cobalto. Pé anelar. A decoração central é composta por um pássaro, virado para esquerda, pousado sobre um rochedo e por uma flor, desenhada à sua direita; ambos estão cercados por elementos vegetalistas.



Desenho: Catarina Garcia.

PIM 99/18 – Grupo 2.

Prato. Incompleto com a base e arranque das abas. Foi fabricado em porcelana fina de cor branca, com poucos emp. de grão fino; pasta revestida de vidrado de cor branca e decoração em diversos tons de azul-cobalto. Pé anelar. A decoração do fundo apresenta um crisântemo e está inserida num medalhão polilobado, delimitado com bandas segmentadas decoradas com escamas e suásticas; a decoração das abas estava dividida em painéis polilobados, de fundo branco, decorados, no medalhão conservado, com pêssegos de desenho estilizado; estes painéis principais estavam divididos por bandas estreitas, decoradas com pendentives de contas.



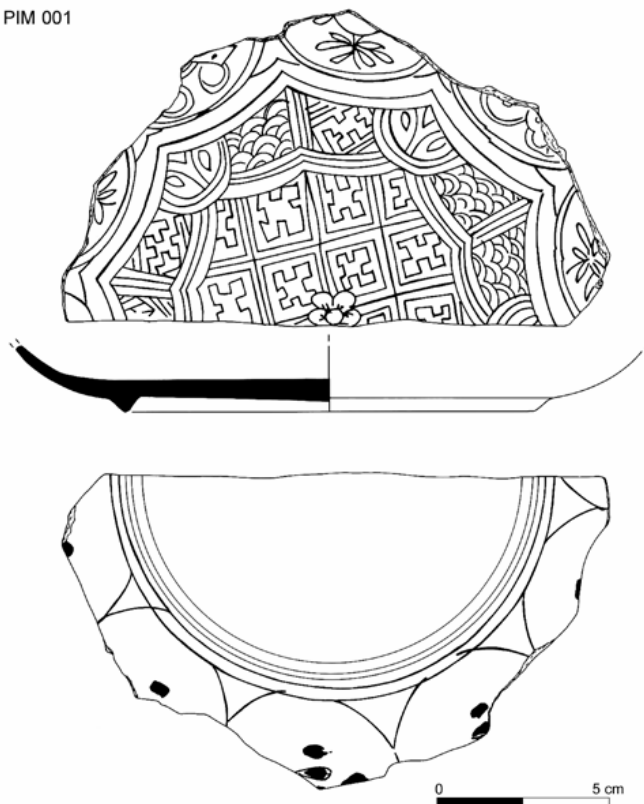
Desenho: Catarina Garcia.

PIM 001 – Grupo 2.

Prato. Incompleto com porção do fundo e do pé. Diâm. da base: 11,98 cm. Foi fabricado em porcelana fina de cor branca com poucos enp. de grão fino; pasta revestida com vidrado de cor branca e decoração em diversos tons de azul-cobalto. Pé anelar. A decoração do fundo, composta por motivos geométricos, está inserida num medalhão polilobado, rodeado por uma faixa com escamas imbricadas e suásticas, separadas por cabeças de *ruyi*; a aba seria dividida em painéis ovais, observando-se parte da sua decoração composta por motivos simbólicos e pêssegos.



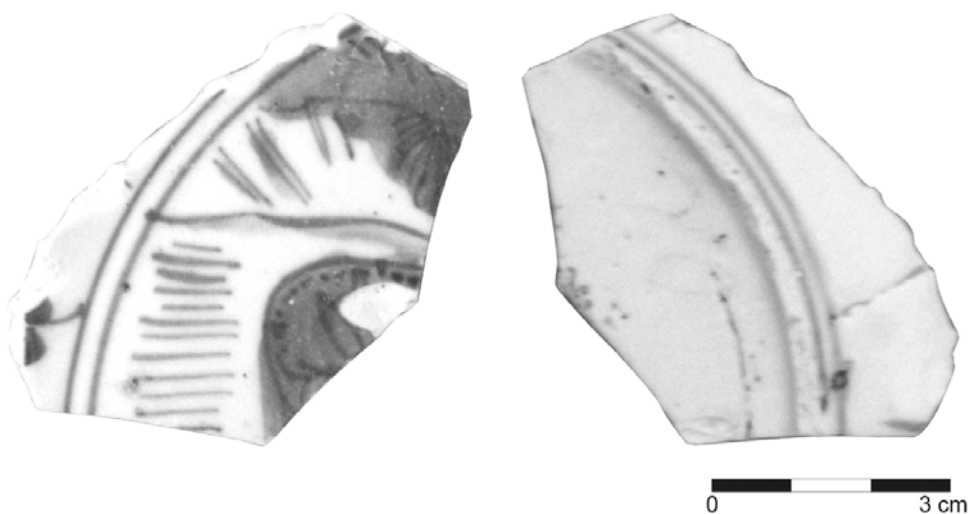
PIM 001



Desenho: Carla Fernandes.

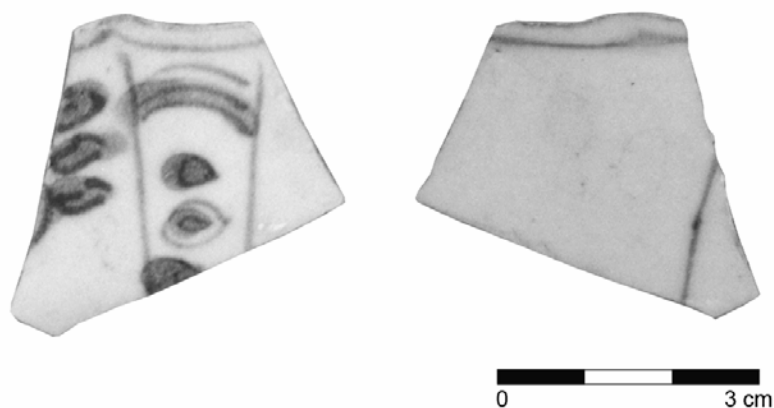
PIM 002 – Grupo 2.

Prato. Incompleto com porção do fundo e do pé. Fabricado com porcelana fina de cor branca com poucos enp. de grão fino; pasta revestida com vidrado de cor branca e decoração em diversos tons de azul-cobalto. Na decoração do fundo é possível identificar o dorso de um motivo zoomórfico, possivelmente um gamo, que olha para a direita, desenhado com traço azul de cobalto escuro e preenchido com azul mais claro; no dorso do gamo é possível identificar o mosqueado do pêlo.



PIM 011 – Grupo 2.

Prato. Fragmento de bordo e aba. Foi fabricada em porcelana fina de cor branca com poucos enp. de grão fino; pasta revestida com vidrado de cor branca e decoração em diversos tons de azul-cobalto. Teria as abas divididas em painéis largos, divididos por outros mais estreitos, decorados com pendentes de contas.



PIM 012.1 – Grupo 1 (?).

Tigela. Fragmento de fundo e do pé. Foi fabricada em porcelana fina de cor branca com poucos enp. de grão fino; pasta revestida com vidrado de cor branca e decoração em diversos tons de azul-cobalto. Pé anelar. Decoração indeterminada.



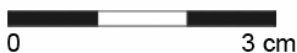
PIM 013 – Grupo 2.

Prato. Incompleto com porção do fundo e do pé. Foi fabricada em porcelana fina de cor branca com poucos enp. de grão fino; pasta revestida com vidrado de cor branca e decoração em diversos tons de azul-cobalto. Pé anelar. A decoração do fundo, muito estilizada e pouco cuidada, apresenta parte de uma cena composta por um casal de gamos, sobre um outeiro, que olham um para o outro; em primeiro plano apresenta ainda motivos em forma de roda chamados *taihu*.



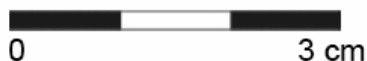
PIM 015.4.1 – Grupo 3 – porcelana do tipo Swatow (?).

Forma indeterminada. Fragmento de parede de forma fechada, muito rolado e com as superfícies degradadas. Fabricado em porcelana espessa de cor branca com poucos enp. de grão fino; a pasta seria revestida com vidrado na superfície externa de cor branca e tinha decoração em diversos tons de azul-cobalto; não apresenta tratamento na superfície interna. Decoração indeterminada.



PIM 015.4.2 – Grupo 1.

Forma indeterminada. Fragmento de parede de forma fechada. Fabricada em porcelana espessa de cor branca com poucos enp. de grão fino; pasta revestida com vidrado na superfície externa de cor branca e decoração em diversos tons de azul-cobalto em ambas as superfícies. No fragmento identifica-se uma cabeça de *ruyi* rodeada de motivos geométricos que podem ser inspirados em tecidos.



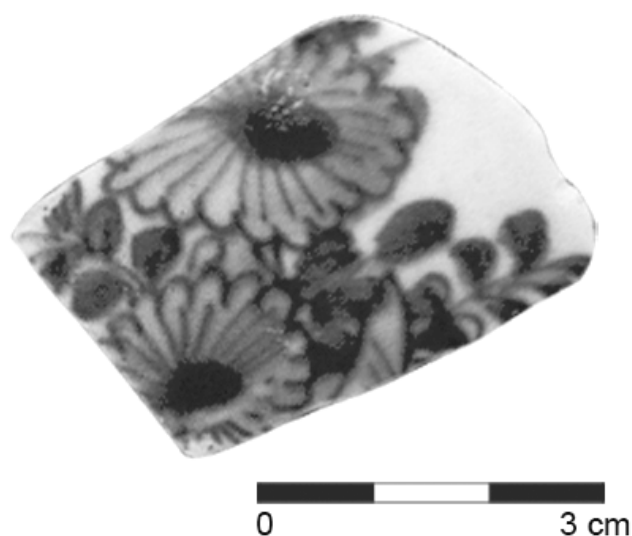
PIM 015.6 – Grupo 2.

Prato. Fragmento de bordo e aba. Porcelana fina de cor branca com poucos enp. de grão fino; pasta revestida com vidrado de cor branca e decoração em diversos tons de azul-cobalto. Pé anelar. A decoração, indeterminada, estaria dividida em painéis.



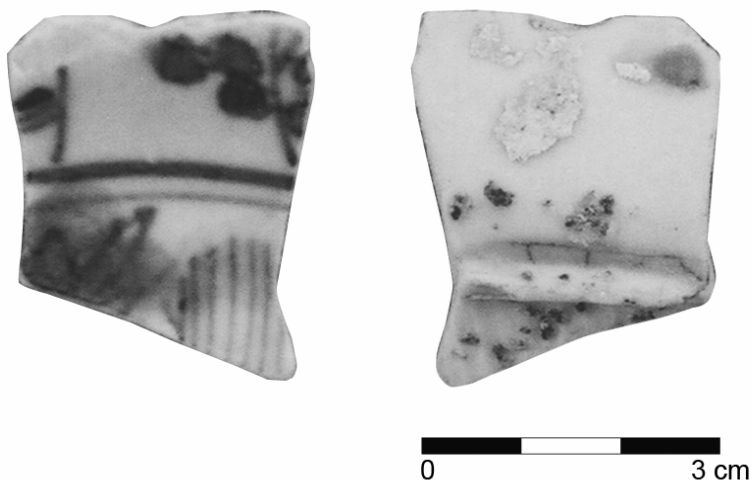
PIM 015.5 – Grupo 2.

Garrafa (?). Fragmento de parede. Porcelana fina de cor branca com poucos enp. de grão fino; pasta revestida com vidrado na superfície externa de cor branca e decoração em diversos tons de azul-cobalto; não apresenta tratamento na superfície interna. Na decoração exterior identificam-se duas flores, de traço cuidado, de espécie ainda não identificada.



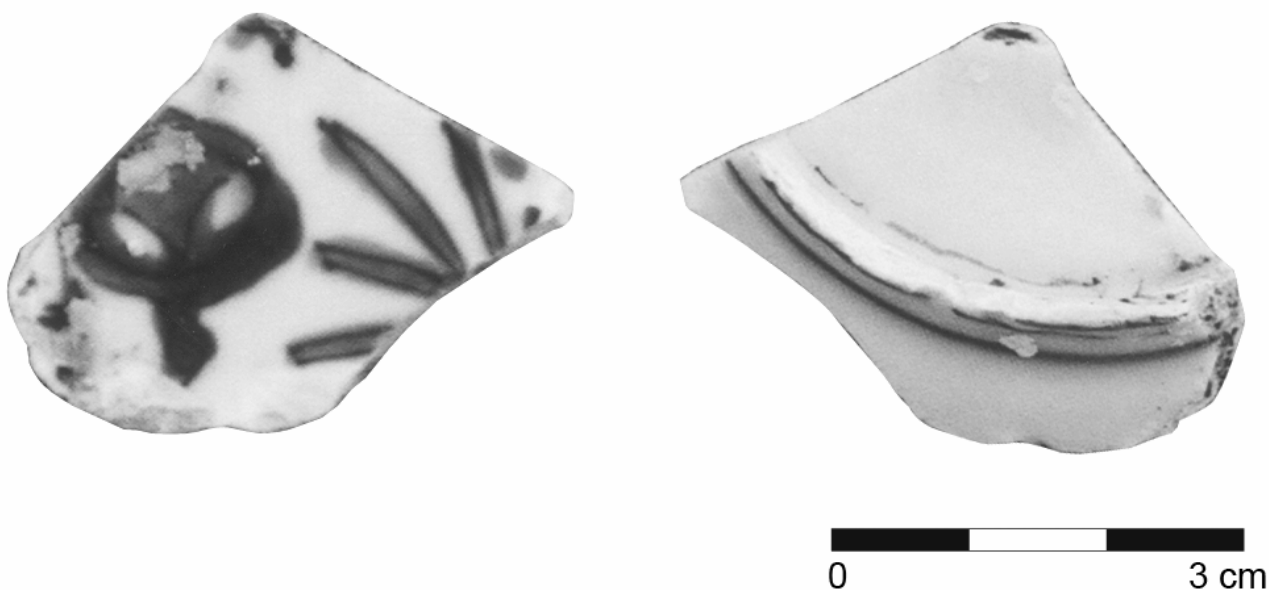
PIM 015.7 – Grupo 2.

Prato. Fragmento de fundo e do pé. Fabricada em porcelana fina de cor branca com poucos enp. de grão fino; pasta revestida com vidrado de cor branca e decoração em diversos tons de azul-cobalto. Pé anelar. Decoração indeterminada, dividida em painéis nas abas.



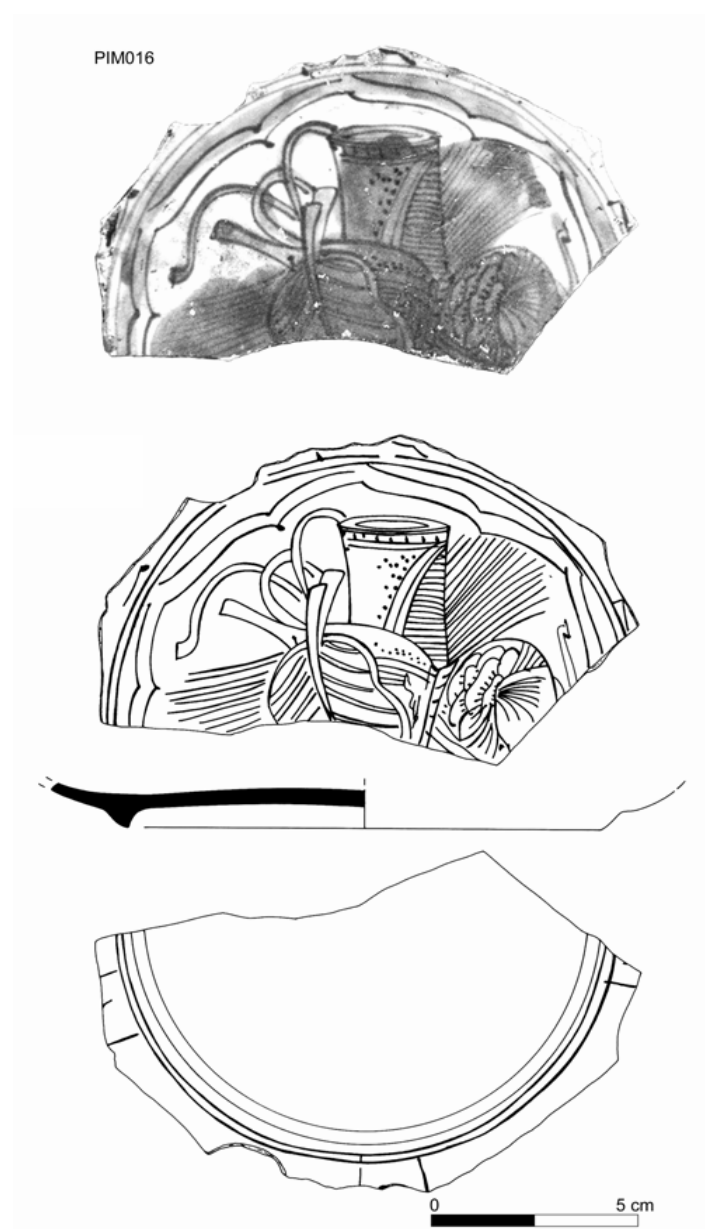
PIM 015.8 – Grupo 2.

Tigela. Fragmento de fundo e do pé. Fabricada em porcelana fina de cor branca com poucos enp. de grão fino; pasta revestida com vidrado de cor branca e decoração em diversos tons de azul-cobalto. Pé anelar. Decoração indeterminada.



PIM 016 – Grupo 2.

Prato. Incompleto com porção do fundo e do pé. Diâm.base: 11 cm. Porcelana fina de cor branca com poucos enp. de grão fino; pasta revestida com vidrado de cor branca e decoração em diversos tons de azul-cobalto. Pé anelar. A decoração do fundo é composta por motivos simbólicos: uma cabaça, um rolo de pintura (emblema dos letrados), uma folha (*aiye*) e uma flor.



Desenho: Carla Fernandes.

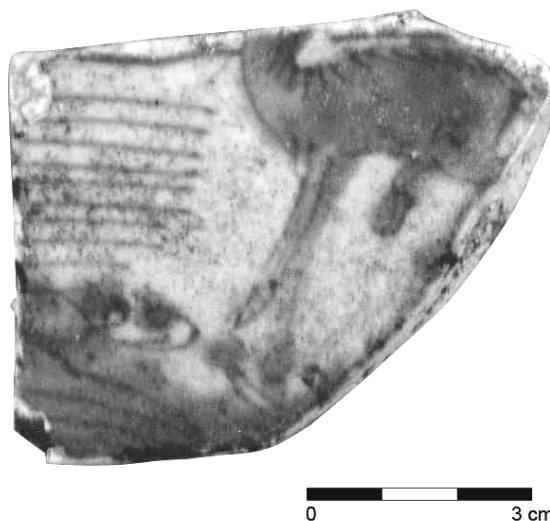
PIM 022 – Grupo 2.

Prato. Incompleto com porção do fundo e do pé. Diâm.base: 11.6 cm. Porcelana fina de cor branca com poucos enp. de grão fino; pasta revestida com vidrado de cor branca e decoração em diversos tons de azul-cobalto. Pé anelar. A decoração do fundo apresenta uma cena, dominada por um casal de gamos, sobre um outeiro, que olham um para o outro; em primeiro plano apresenta ainda quatro motivos em forma de roda chamados *taihu*; no terceiro plano nota-se o arranque de um pinheiro.



PIM 023 – Grupo 2.

Prato. Incompleto com porção do fundo e do pé. Diâm.base: 12 cm. Porcelana fina de cor branca com poucos enp. de grão fino; pasta revestida com vidrado de cor branca e decoração em diversos tons de azul-cobalto. Pé anelar. Conserva-se parte da decoração do fundo que apresenta um motivo zoomórfico, possivelmente um gamo.



PIM 024 – Grupo 2.

Prato. Incompleto com porção do fundo e do pé. Diâm.base: 11-12 cm. Porcelana fina de cor branca com poucos enp. de grão fino; pasta revestida com vidrado de cor branca e decoração em diversos tons de azul-cobalto. Pé anelar. Conserva-se parte da decoração do fundo que apresenta um motivo zoomórfico sobre um outeiro com rochedo, possivelmente um gamo, que estaria enquadrado numa cena.

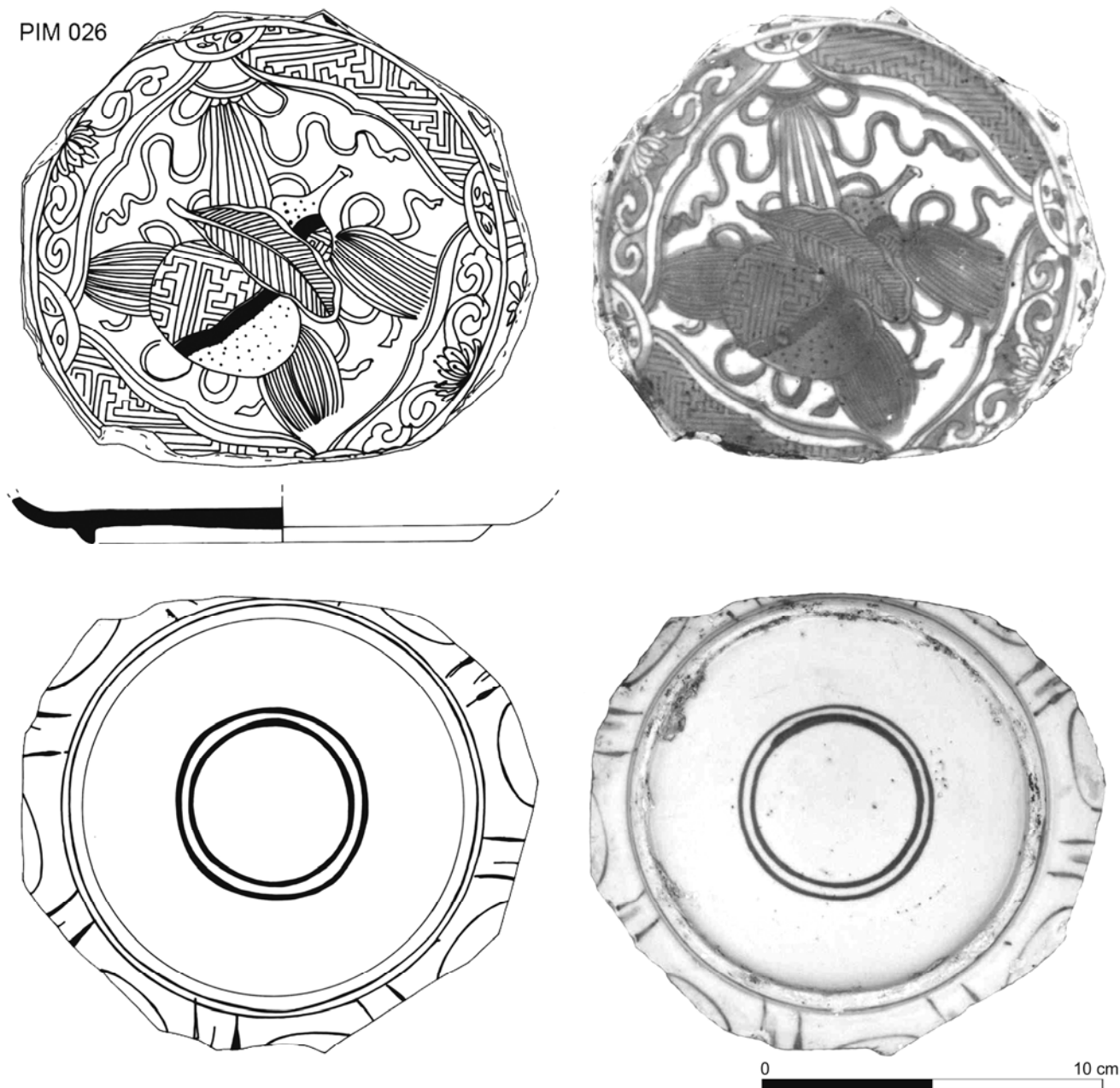


PIM 026 – Grupo 2.

Prato. Incompleto com o fundo e o pé. Diâm.base: 12 cm. Porcelana fina de cor branca com poucos enp. de grão fino; pasta revestida com vidrado de cor branca e decoração em diversos tons de azul-cobalto. Pé anelar. A decoração do fundo, composta por

motivos simbólicos – uma cabaça e uma folha enlaçadas por fitas –, está inserida num medalhão, rodeado por uma faixa com suásticas e flores de lótus, separadas por cabeças de *ruyi*; o exterior apresenta dois círculos, provavelmente estilização da marca do imperador, e teria decoração dividida em painéis.

PIM 026

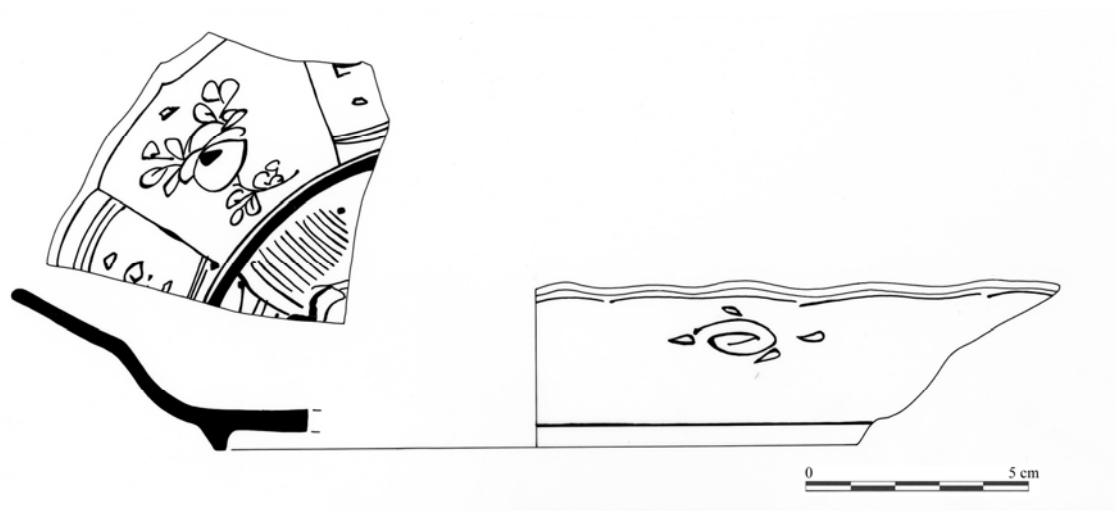


Desenho: Carla Fernandes.

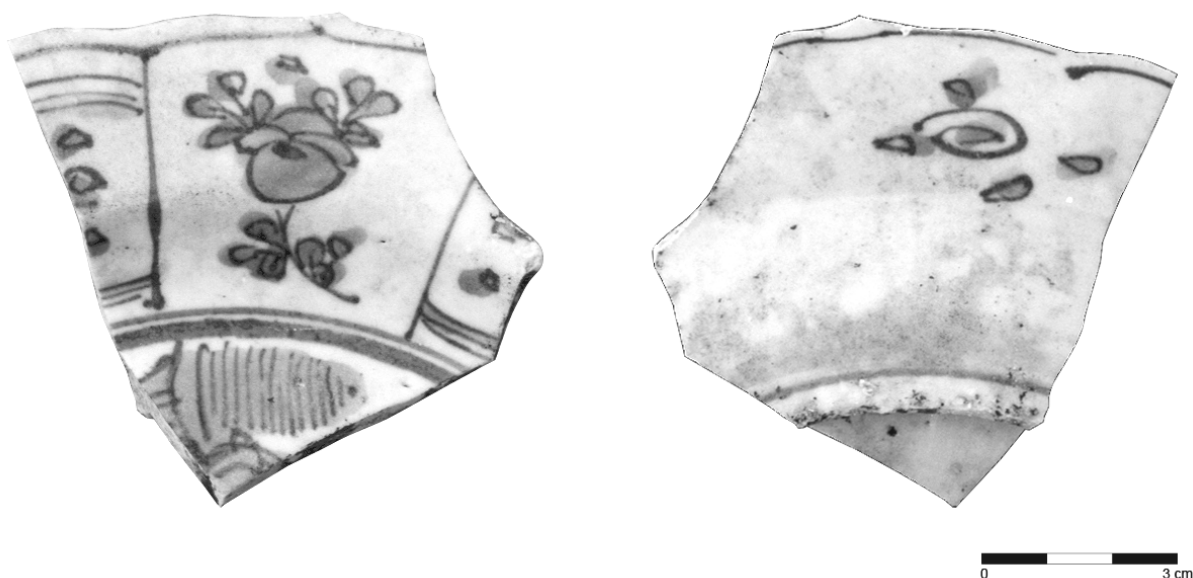
PIM 029 – Grupo 2.

Prato. Incompleto com porção do fundo, da aba e do pé. Alt.: 3.35 cm; Diâm. bordo: 22 cm; Diâm. base: 11cm. Porcelana fina de cor branca com poucos enp. de grão fino;

pasta revestida com vidrada de cor branca e decoração em diversos tons de azul-cobalto. Prato fundo; aba recortada e pé anelar. A aba seria dividida em painéis, observando-se a decoração composta por uma camélia estilizada no painel conservado; os painéis principais eram separados por outros mais estreitos com pendentos de contas; no exterior observa-se uma jóia estilizada, colocada entre pontos.



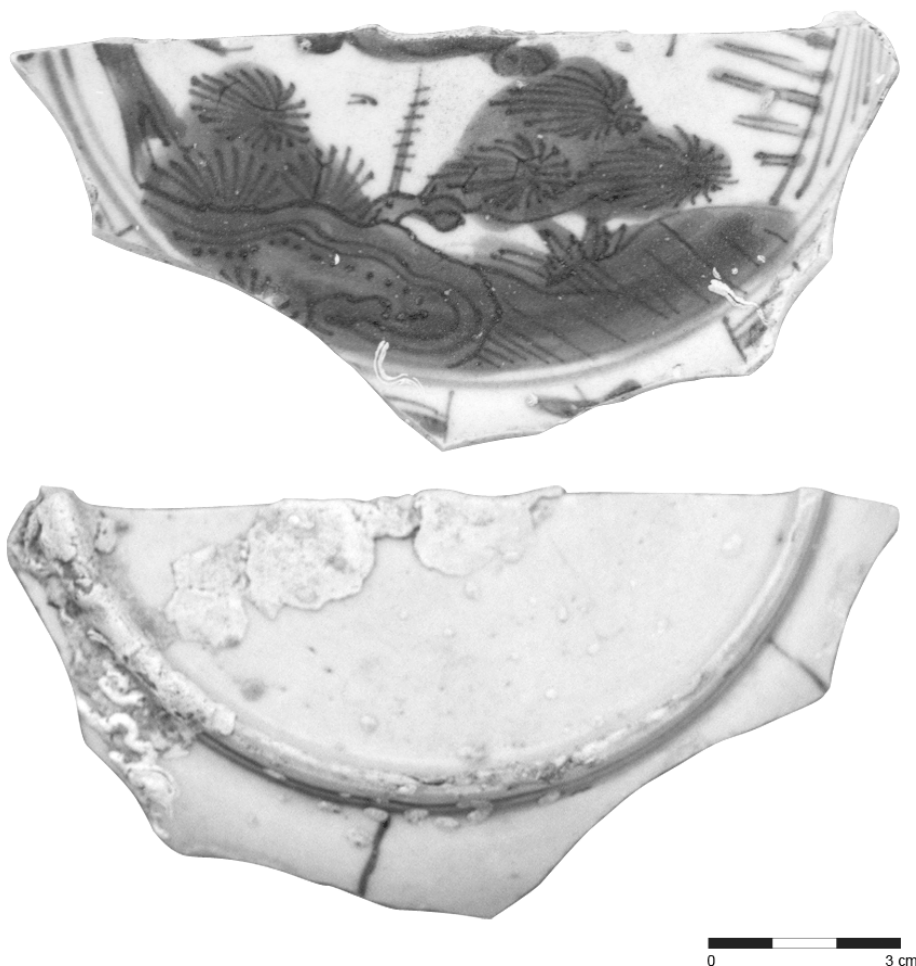
Desenho: Carla Fernandes.



PIM 038 – Grupo 2.

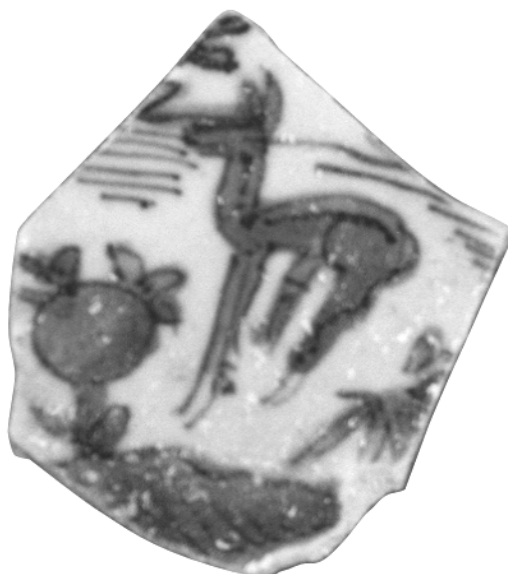
Prato. Incompleto com porção do fundo e do pé. Porcelana fina de cor branca com poucos enp. de grão fino; pasta revestida com vidrado de cor branca e decoração em

diversos tons de azul-cobalto. Pé anelar. A decoração do fundo está inserida num medalhão circular e é composta por uma cena, observando-se apenas o primeiro plano composto por um outeiro com vegetação não identificada; a aba seria dividida em painéis.



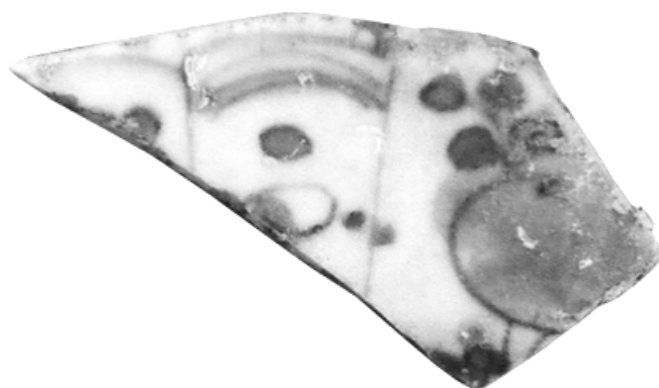
PIM 040 – Grupo 2.

Prato. Incompleto com porção do fundo e do pé. Diâm.base: 11 cm. Porcelana fina de cor branca com poucos enp. de grão fino; pasta revestida com vidrado de cor branca e decoração em diversos tons de azul-cobalto. Pé anelar. Conserva-se parte da decoração do fundo que apresenta um gamo.



PIM 043.1 – Grupo 2.

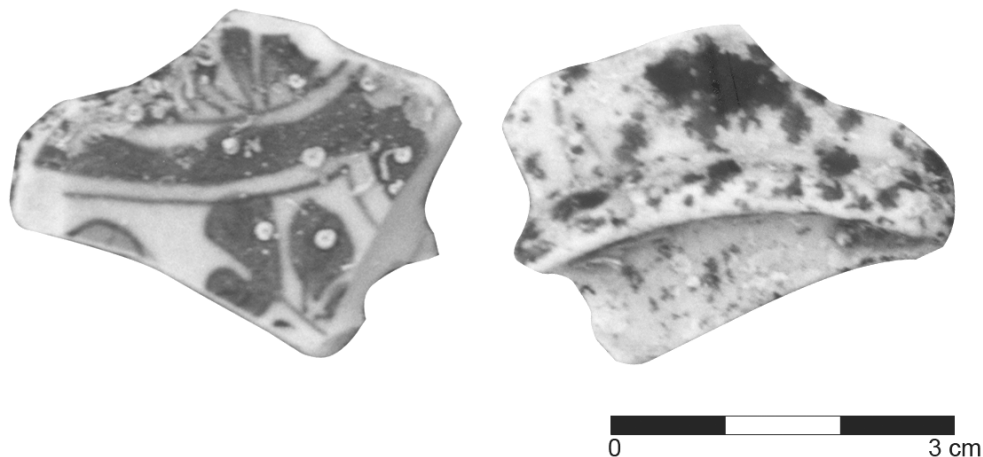
Prato. Incompleto com porção da aba. Diâm.bordo: 19-20 cm. Porcelana fina de cor branca com poucos enp. de grão fino; pasta revestida com vidrado de cor branca e decoração em diversos tons de azul-cobalto. A aba seria dividida em painéis, observando-se parte da sua decoração composta por pêssegos; os painéis principais eram separados por outros mais estreitos com pendentis de contas.



PIM 018 – Grupo 2.

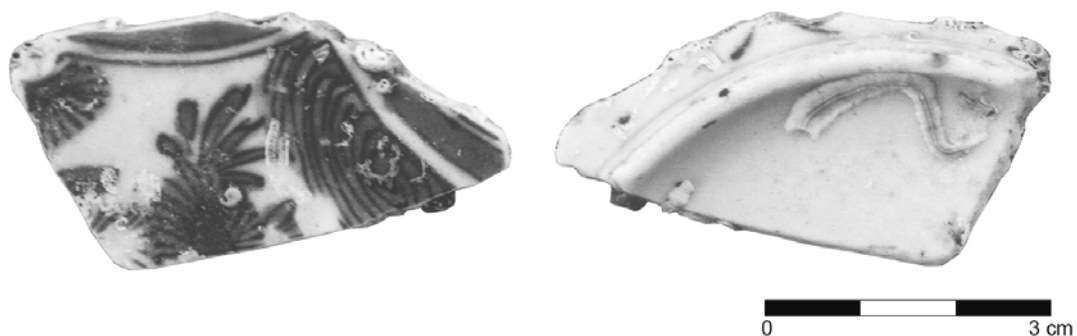
Tigela. Fragmento de fundo e do pé. Porcelana fina de cor branca com poucos enp. de grão fino; pasta revestida com vidrado de cor branca e decoração em diversos tons de

azul-cobalto. Pé anelar. Decoração indeterminada, dividida em medalhões ovais nas paredes interiores, dispostos relativamente a um medalhão central, que seria de perfil octogonal; a decoração da superfície exterior também era dividida em painéis.



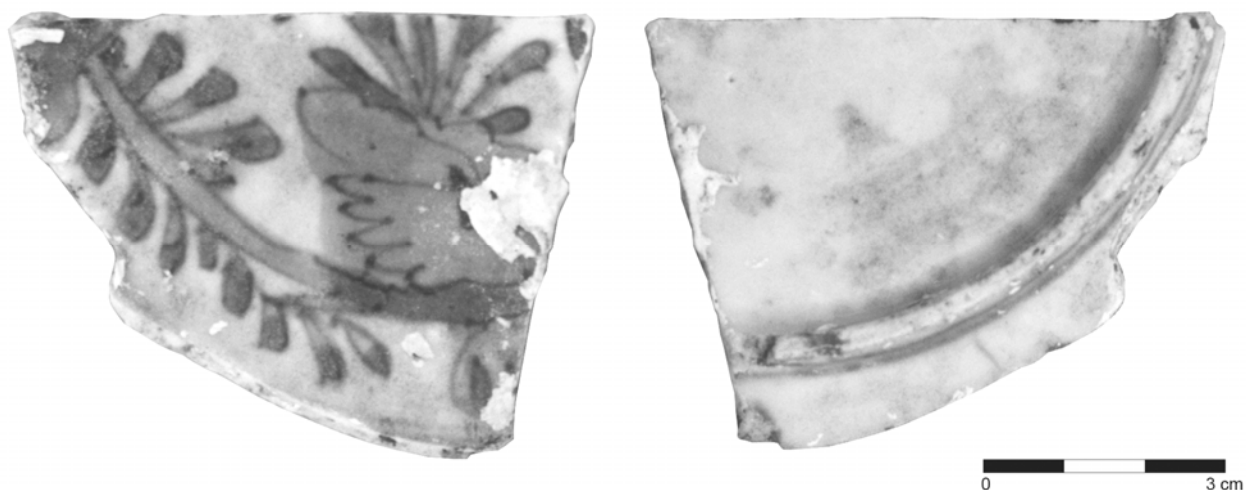
PIM 020.1 – Grupo 2.

Tigela. Fragmento de fundo e do pé. Porcelana fina de cor branca com poucos enp. de grão fino; pasta revestida com vidrado de cor branca e decoração em diversos tons de azul-cobalto. Pé anelar. Decoração indeterminada, dividida em medalhões ovais nas paredes interiores, dispostos relativamente a um medalhão central.



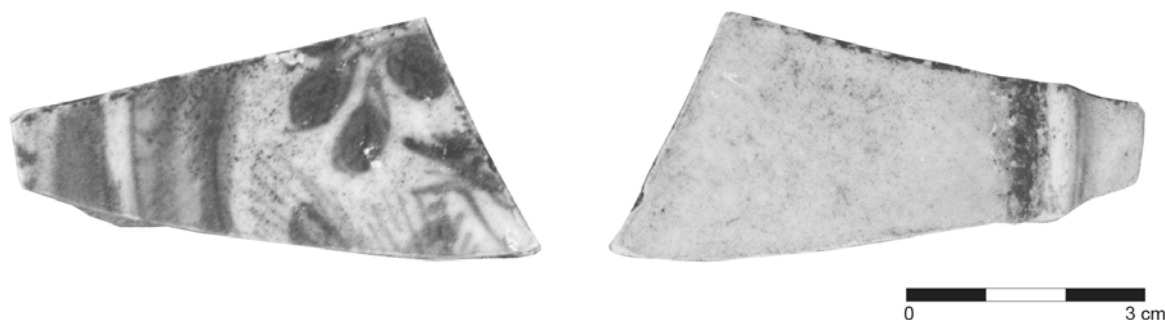
PIM 021 – Grupo 2.

Prato. Fragmento de fundo e do pé. Porcelana fina de cor branca com poucos enp. de grão fino; pasta revestida com vidrado de cor branca e decoração em diversos tons de azul-cobalto. Pé anelar. Decoração indeterminada.



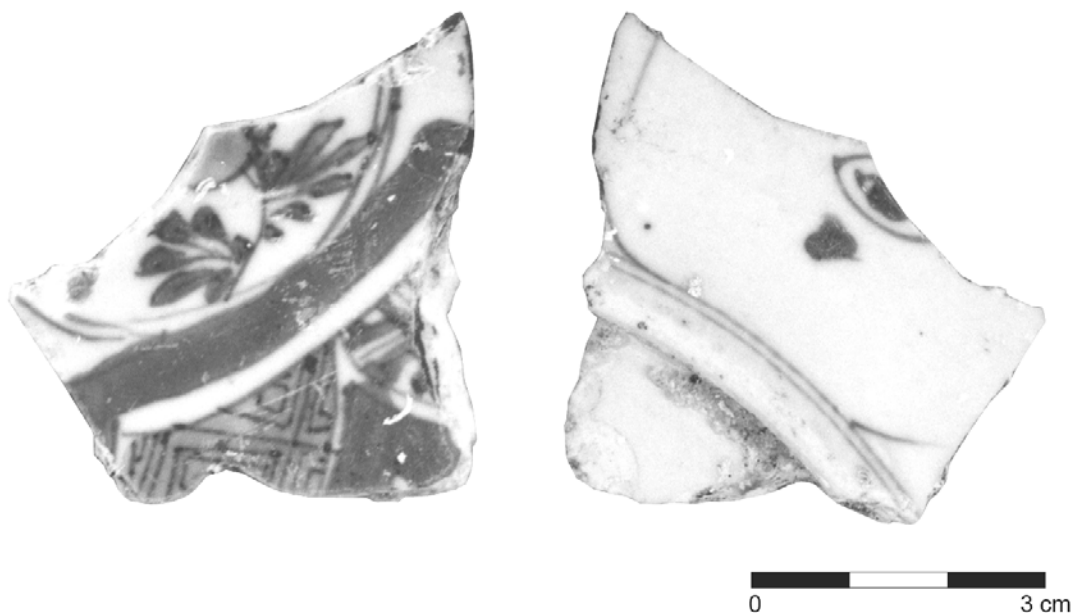
PIM 025 – Grupo 2.

Prato. Fragmento de fundo e do pé. Porcelana fina de cor branca com poucos enp. de grão fino; pasta revestida com vidrado de cor branca e decoração em diversos tons de azul cobalto. Pé anelar. Decoração indeterminada.



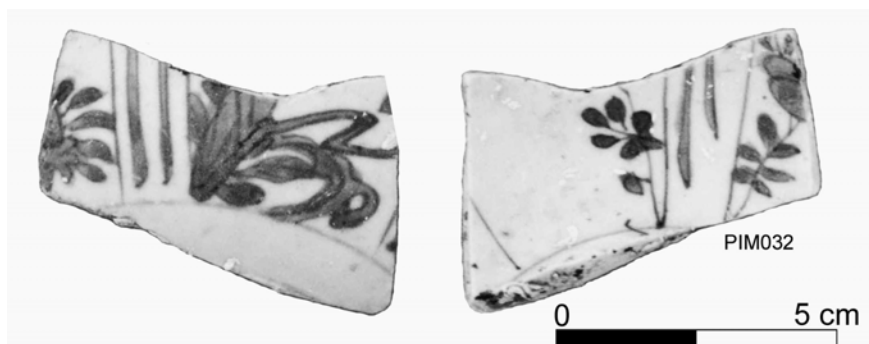
PIM 027 – Grupo 2.

Tigela. Fragmento de fundo e do pé. Porcelana fina de cor branca com poucos enp. de grão fino; pasta revestida com vidrado de cor branca e decoração em diversos tons de azul-cobalto. Pé anelar. Decoração dividida em medalhões ovais nas paredes interiores, dispostos relativamente a um medalhão central, que seria de perfil octogonal; é possível identificar, no medalhão oval conservado, uma flor.



PIM 032 – Grupo 2.

Tigela. Fragmento das paredes. Fabricada em molde com porcelana muito fina de cor branca com poucos enp. de grão fino; pasta revestida com vidrado de cor branca e decoração em diversos tons de azul cobalto. Decoração cuidada, com traço fino, dividida em painéis largos intercalados com outros mais finos em ambas as superfícies; a decoração dos painéis largos é formada por motivos florais; os painéis finos de ambas as superfícies oferecem decoração semelhante formada por filetes;



PIM 034.1 – Grupo 1.

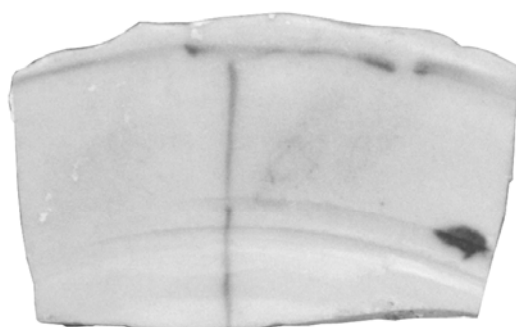
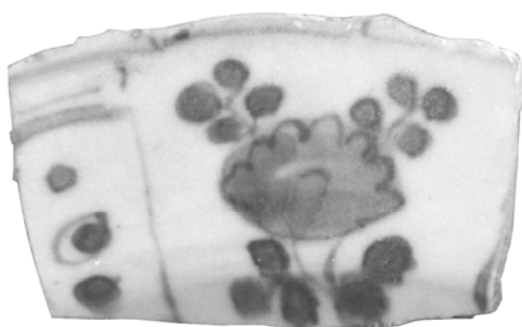
Forma indeterminada. Fragmento de parede. Porcelana espessa de cor branca com poucos enp. de grão fino; superfície externa revestida com vidrado de cor branca e decoração em diversos tons de azul-cobalto. Decoração indeterminada.



0 3 cm

PIM 041.1 – Grupo 2.

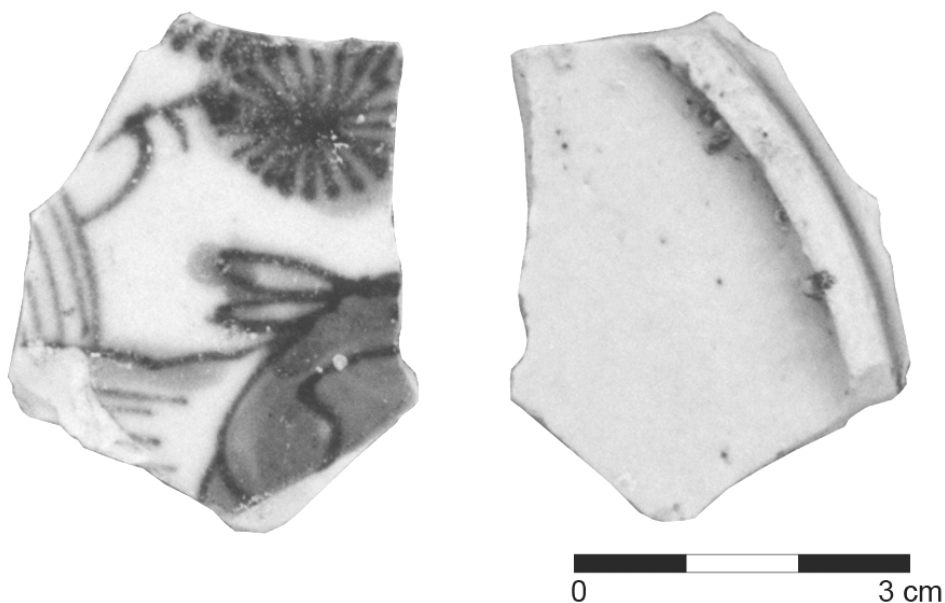
Prato. Fragmento de aba e bordo. Fabricado em porcelana fina de cor branca com poucos enp. de grão fino; pasta revestida com vidrado de cor branca e decoração em diversos tons de azul-cobalto. O bordo era extrovertido, com lábio de secção sub-circular. A decoração interior das abas estava compartimentada em painéis largos, divididos por outros mais estreitos, decorados com pendentives de contas; a decoração exterior também estava compartimentada em painéis.



0 3 cm

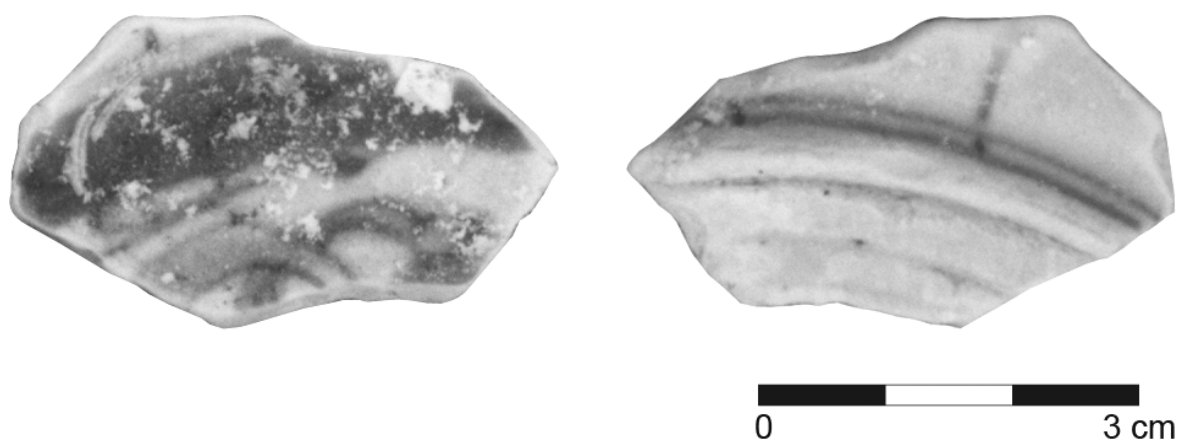
PIM 041.2 – Grupo 2.

Prato. Fragmento de fundo e do pé. Fabricado em porcelana fina de cor branca com poucos enp. de grão fino; pasta revestida com vidrado de cor branca e decoração em diversos tons de azul-cobalto. Pé anelar. Decoração com gamos (?).



PIM 041.3 – Grupo 2.

Prato. Fragmento de fundo e do pé. Fabricado em porcelana fina de cor branca com poucos enp. de grão fino; pasta revestida com vidrado de cor branca e decoração em diversos tons de azul-cobalto. Pé anelar. Decoração indeterminada.



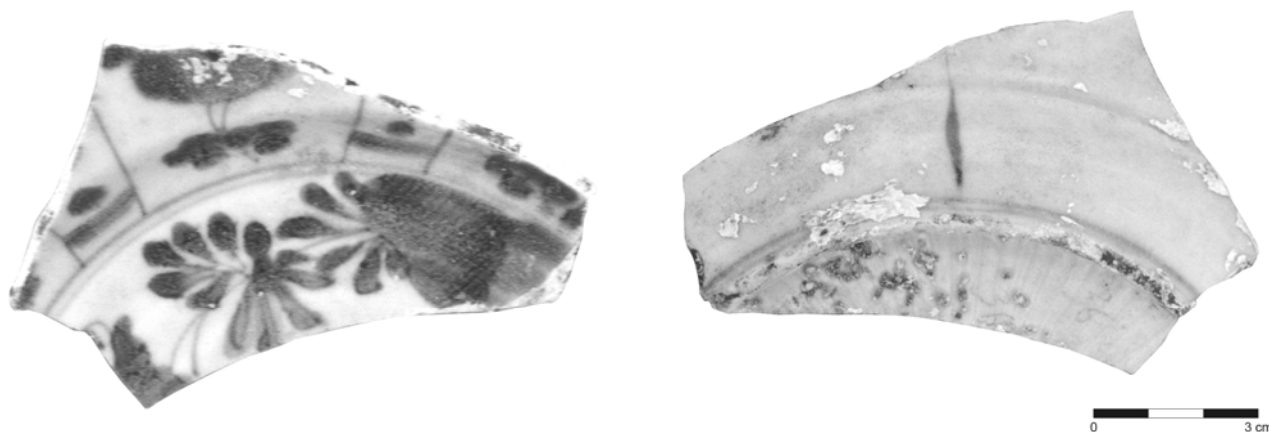
PIM 042 – Grupo 2.

Prato. Fragmento de fundo. Porcelana fina de cor branca com poucos enp. de grão fino; pasta revestida com vidrado de cor branca e decoração em diversos tons de azul-cobalto. Decoração formada por motivos florais.



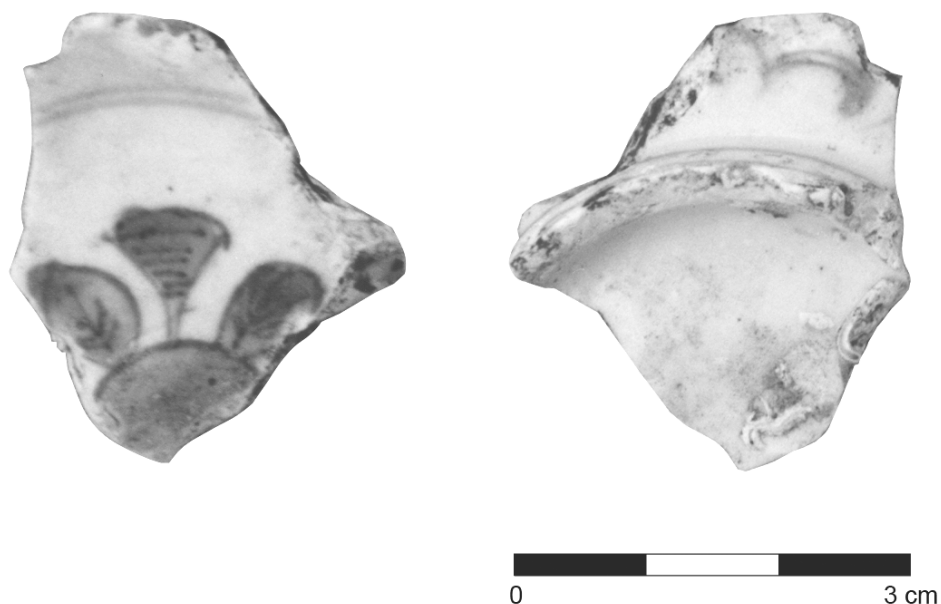
PIM 044.1 – Grupo 2.

Prato. Fragmento de fundo e do pé. Fabricado em porcelana fina de cor branca com poucos enp. de grão fino; pasta revestida com vidrado de cor branca e decoração em diversos tons de azul-cobalto. Pé anelar. A decoração interior das abas estava compartimentada em painéis largos, divididos por outros mais estreitos, decorados com pendentives de contas; o painel largo conservado oferece um fruto muito estilizado; a decoração exterior também estava compartimentada em painéis.



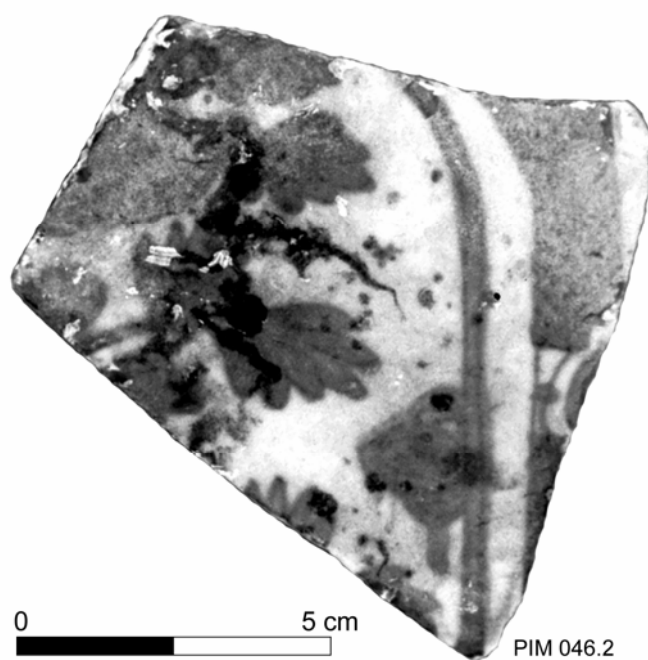
PIM 045 – Grupo 1 (?).

Tigela. Fragmento de fundo e do pé. Fabricada em porcelana fina de cor branca com poucos enp. de grão fino; pasta revestida com vidrado de cor branca e decoração em diversos tons de azul-cobalto em ambas as superfícies. Pé anelar. Na superfície interior observa-se parte de um motivo floral (?).



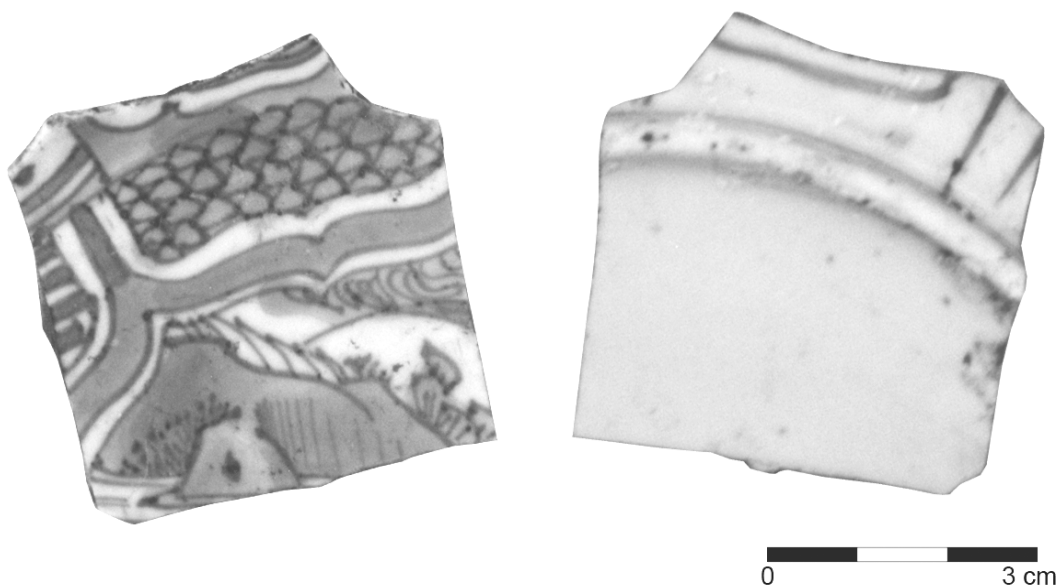
PIM 046.2 – Grupo 1.

Pote. Fragmento de parede de forma fechada. Esp. das paredes: 0,6 cm. Fabricado em porcelana espessa de cor branca com poucos enp. de grão fino; superfície externa revestida com vidrado de cor branca e decoração em diversos tons de azul-cobalto. Apesar do mau estado de conservação do vidrado e da decoração da superfície externa, nota-se que este pote tinha a decoração dividida em grandes painéis brancos sobre fundo azul, separados com bandas com cabeças de *ruyi*; estes painéis seriam preenchidos com motivos florais.



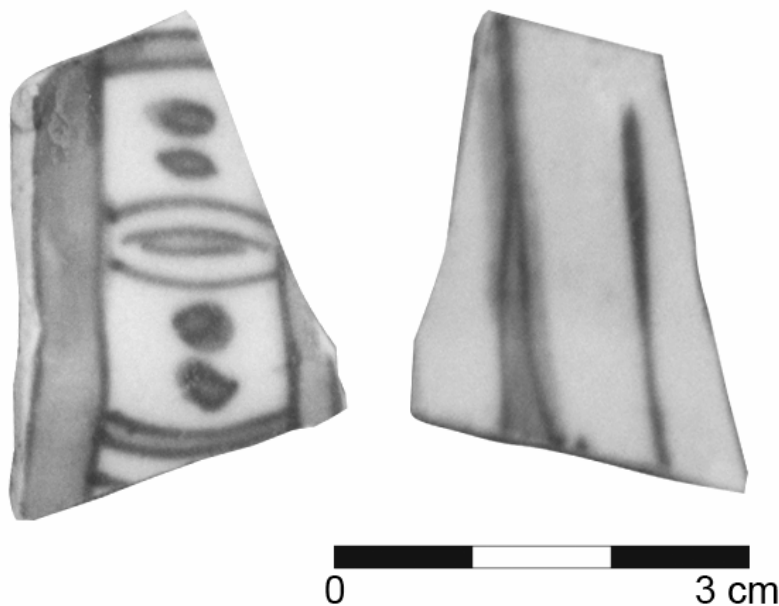
PIM 049.1 – Grupo 2.

Prato. Incompleto com porção do fundo e do pé. Porcelana fina de cor branca com poucos enp. de grão fino; pasta revestida com vidrado de cor branca e decoração em diversos tons de azul cobalto. Pé anelar. A decoração do fundo, onde se identificam rochedos, estaria inserida num medalhão polilobado, rodeado por bandas segmentadas alternadamente com escamas e suásticas; as abas estariam divididas em painéis largos, divididos por outros mais estreitos, aparentemente com pendent de contas.



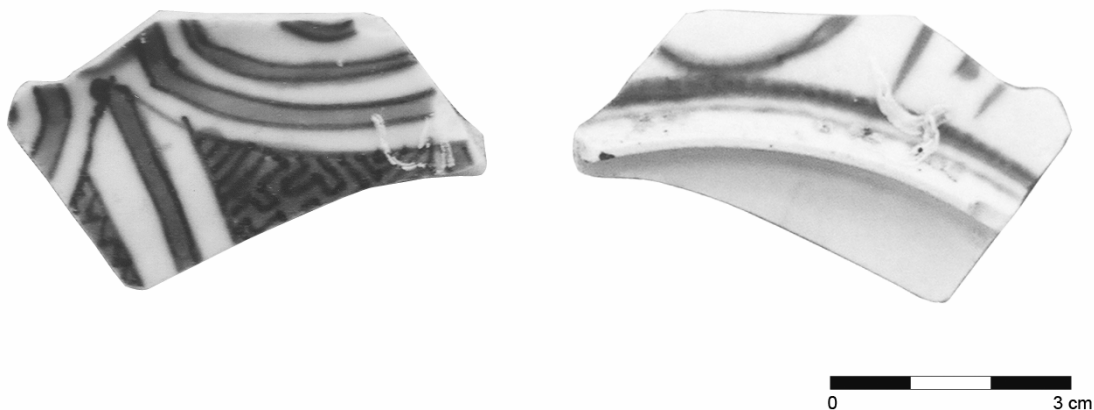
PIM 049.2 – Grupo 2.

Prato. Incompleto com porção da aba. Fabricado com porcelana fina de cor branca com poucos enp. de grão fino; pasta revestida com vidrado de cor branca e decoração em diversos tons de azul-cobalto. Corresponde a um dos painéis estreitos decorados com pendentos de contas.



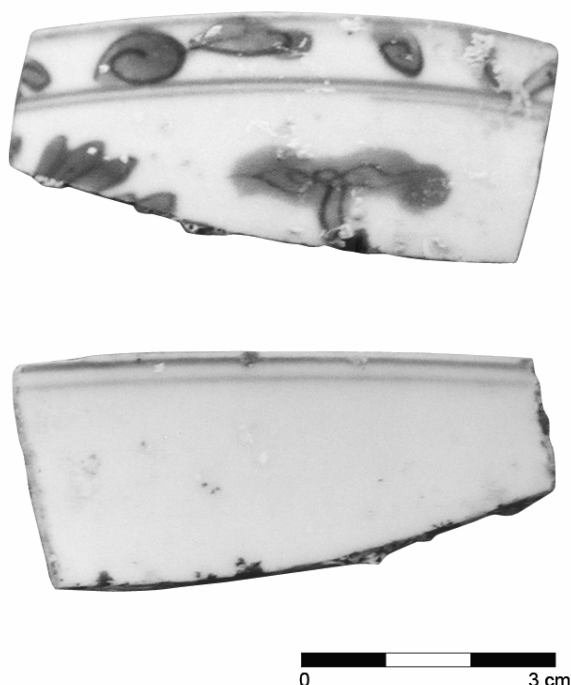
PIM 057.2 – Grupo 2.

Prato. Fragmento de fundo e do pé. Porcelana fina de cor branca com poucos enp. de grão fino; pasta revestida com vidrado de cor branca e decoração em diversos tons de azul-cobalto. Pé anelar. A decoração seria dividida em medalhões ovais.



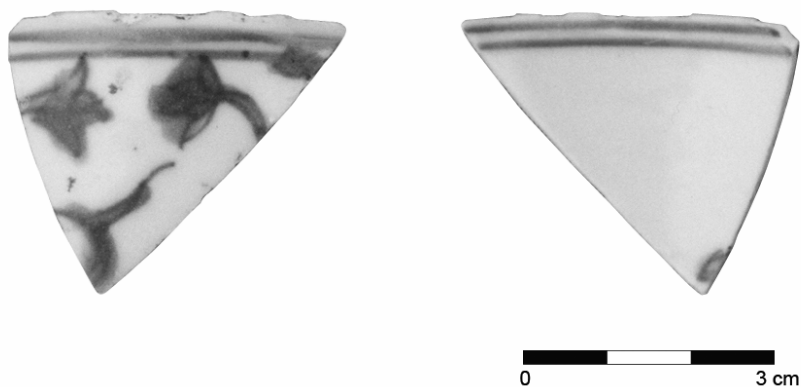
PIM 057.3 – Grupo 1.

Tigela. Fragmento de aba e bordo. Diâm. do bordo: 11 cm; esp.- 0,2 cm a 0,3 cm. Foi fabricada em porcelana fina de cor branca com poucos enp. de grão fino; pasta revestida com vidrado de cor branca e decoração em diversos tons de azul cobalto. O bordo é direito, com lábio de secção sub-circular. A decoração interior é simples, composta por dois círculos junto ao bordo; no exterior apresenta uma banda junto ao bordo, delimitada por dois círculos e preenchida com motivos muito estilizados, abaixo da qual foram executadas nuvens estilizadas, que deveriam intercalar outros motivos.



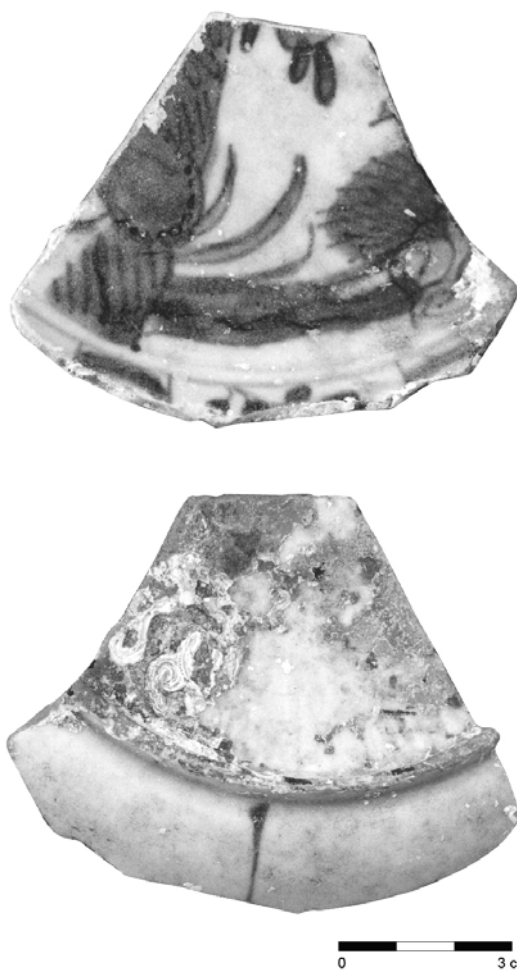
PIM 061 – Grupo 1.

Tigela. Fragmento de aba e bordo. Esp.- 0,3 cm. Fabricada em porcelana fina de cor branca com poucos enp. de grão fino; pasta revestida com vidrado de cor branca e decoração em diversos tons de azul-cobalto; o bordo é direito, com lábio de secção sub-circular. A decoração interior é simples, composta por duplo círculo junto ao bordo; no exterior apresenta duplo círculo junto, abaixo do qual foram executadas outros motivos não identificados.



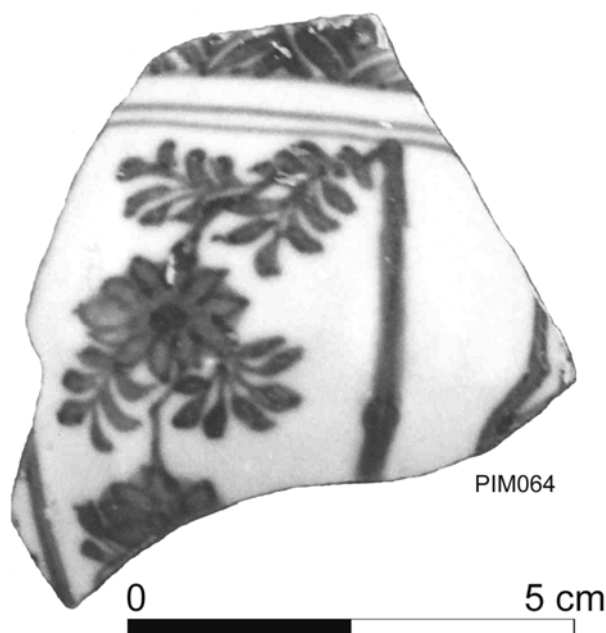
PIM 062 – Grupo 2.

Prato. Fragmento de fundo e do pé. Fabricado em porcelana fina de cor branca com poucos enp. de grão fino; pasta revestida com vidrado de cor branca e decoração em diversos tons de azul-cobalto. Pé anelar. A decoração interior das abas estaria compartimentada em painéis largos, divididos por outros mais estreitos.



PIM 064 – Grupo 2.

Garrafa. Fragmento de corpo. Foi fabricada por molde em porcelana fina de cor branca com poucos enp. de grão fino; superfície externa revestida com vidrado de cor branca e decoração em diversos tons de azul-cobalto. A decoração exterior segue o moldado do corpo, apresentando painéis brancos, que se estreitavam em relação ao gargalo, separados por bandas simples, em azul-cobalto; no painel conservado foram desenhadas flores; os painéis eram limitados superiormente por duplo círculo e o início do colo foi decorado por uma banda azul, formada por motivos geométricos.



PIM 067 – Grupo 1 (?).

Tigela. Fragmento de fundo e do pé. Fabricada em porcelana fina de cor branca com poucos enp. de grão fino; pasta revestida com vidrado de cor branca e decoração em diversos tons de azul-cobalto em ambas as superfícies. Pé anelar. No fundo apresenta um gamo.

